

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и управление бизнес-процессами»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. Кафедрой ЭУБП
_____ З. А. Васильева

«___» июня 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02.01.12 «Финансовый менеджмент»

Разработка факторной модели ценообразования рыночной стоимости
публичных компаний

Руководитель	_____	О. В. Говорина
Выпускник	_____	И. С. Степанов
Нормоконтролер	_____	Т. П. Лихачева

Красноярск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Исследование тенденций изменения рыночной стоимости публичных компаний РФ.....	5
1.1 Проблемы и перспективы исследования ценообразования.....	5
1.2 Выбор модели исследования ценообразования.....	18
1.3 Скрининг публичных компаний России.....	27
2 Обзор факторов ценообразования рыночной стоимости публичных компаний	36
2.1 Анализ макроэкономических факторов ценообразования	36
2.2 Анализ микроэкономических факторов ценообразования.....	47
3 Разработка моделей ценообразования рыночной стоимости публичных компаний	53
3.1 Расчёт индивидуальных моделей ценообразования	53
3.2 Расчёт универсальных моделей ценообразования	71
Заключение	78
Список использованных источников	81
ПРИЛОЖЕНИЕ А	89
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	90
ПРИЛОЖЕНИЕ В	91

ВВЕДЕНИЕ

С развитием финансовых рынков и появлением корпоративных отношений большой проблемой финансовой сферы стала несправедливая оценка рыночной стоимости компании, которая обусловлена разным и неравным допуском участников рынка к информации, что обуславливает наличие проблемы неэффективности финансовых рынков.

Проблема неэффективности финансовых рынков затрагивает интересы основных стейкхолдеров: акционеры заинтересованы в приросте рыночной стоимости компании; менеджмент – в положительной динамике финансовых показателей; остальные стороны, включая государство, требуют прозрачность и открытость компаний. Однако, заставить компании становиться более транспарантными в угоду чьих-либо интересов целью данной работы не является. Это невозможно и не целесообразно.

Гораздо целесообразнее следовать основному постулату финансовых рынков: «цена учитывает всё» [1]. Исходя из данного положения, можно определить и структурировать главные драйверы рыночной цены, которые в большинстве своём известны из финансовых отчётов компаний и показателей макроэкономики. На основе выделенных драйверов можно создать факторную модель ценообразования рыночной стоимости корпораций. Модель позволит прогнозировать движение рыночных цен и выявит наиболее важные факторы рыночных колебаний корпораций.

Таким образом, целью данной дипломной работы является создание факторной модели ценообразования рыночной стоимости корпораций.

Задачи данной работы:

- исследовать тенденции изменения рыночной стоимости публичных компаний РФ;
- рассмотреть основные факторы, влияющие на динамику рыночных цен;

- выявить зависимость между выделенными факторами и стоимостью компаний;
- рассчитать факторную модель ценообразования стоимости компаний;
- сделать вывод о целесообразности использования полученных моделей.

Объектом исследования является: финансовый рынок России.

Предметом исследования является: экономические отношения и взаимосвязи, возникающие в результате формирования цены на акции российских компаний.

Информационной базой данного исследования служит работа американского учёного Стивена Росса «Арбитражная теория ценообразования активов», и работа американских учёных Роберта А. Хауген и Нардин Л. Бейкера «Commonality In The Determinants Of Expected Stock Returns» [2, 3].

Методология расчётной части дипломной работы основывается на модели арбитражного ценообразования в основе которой лежит регрессионный анализ.

1 Исследования тенденций изменения рыночной стоимости публичных компаний РФ

1.1 Проблемы и перспективы исследования ценообразования

Российский финансовый рынок – это достаточно ёмкая и функциональная база для научных исследований. Данная ситуация является прямым следствием короткого срока развития финансовой системы России и возникновения рыночных отношений после распада СССР (Московская межбанковская валютная биржа появилась в 1992 году), что в итоге создают отличную наблюдательную лабораторию, изменения объекта исследования в которой можно наблюдать в режиме online.

Несмотря на короткий срок развития, российскому финансовому рынку пришлось пройти многие этапы своего развития с ускорением и достичь своих конкурентов, но только в сфере технологичности и правовой сфере. Самой большой проблемой отечественной финансовой системы является низкий уровень участия домохозяйств и других субъектов финансовой деятельности, так если в США количество инвесторов составляет порядка 52% от общего числа населения, т.е. каждый второй гражданин США владеет активами, то в России активным инвестированием занимается менее 1% от всего населения России [3].

Тем не менее, за последние годы российский финансовый рынок стал более эффективнее, нежели чем в первой декаде нынешнего тысячелетия. На это повлияло множество факторов, среди которых особо выделяется постепенный рост количества инвесторов, который можно увидеть на Рисунке 1 и соответствующий рост объёмов торгов на Московской бирже, который можно увидеть на Рисунке 2 [4].

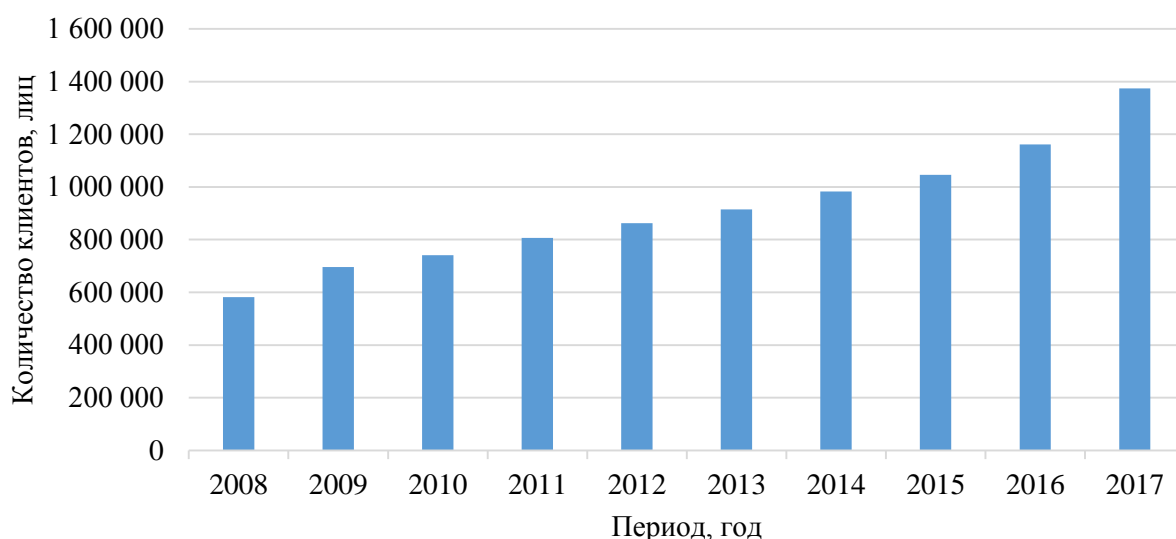


Рисунок 1 – Количество уникальных клиентов в Система торгов Московской биржи за 2008-2017 гг., лиц [4]

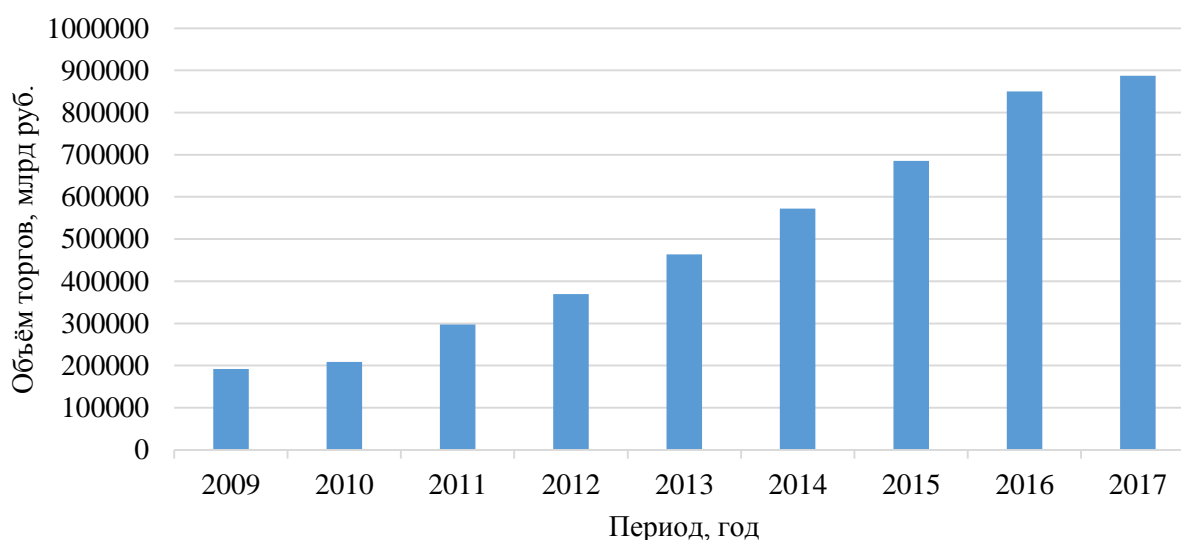


Рисунок 2 – Динамика объёма торгов на Московской бирже за 2009-2017 гг., млрд. руб. [5]

Благодаря запуску торгов иностранными ценными бумагами в 2014 году новый стимул к развитию получила Санкт-Петербургская биржа, на которой торгуется более 55 ведущих иностранных компаний, среди которых выделяются такие технологические гиганты как всемирный производитель телефонов компания «Apple», крупнейшая социальная сеть в мире «Facebook» и т.д. Данная

возможность — инвестировать в иностранные компании привлекает новых частных инвесторов к активной торговле при этом не оформляя статуса «Квалифицированный инвестор», как это требуется по закону для торговли на прямую через иностранные биржи [6].

Большое влияние на состояние отечественного финансового рынка оказывает международная обстановка вокруг России. За последние годы российская экономика десятки раз находилась в тех или иных кризисных ситуациях. Чтобы это оценить стоит обратиться к рисунку 3 [7].

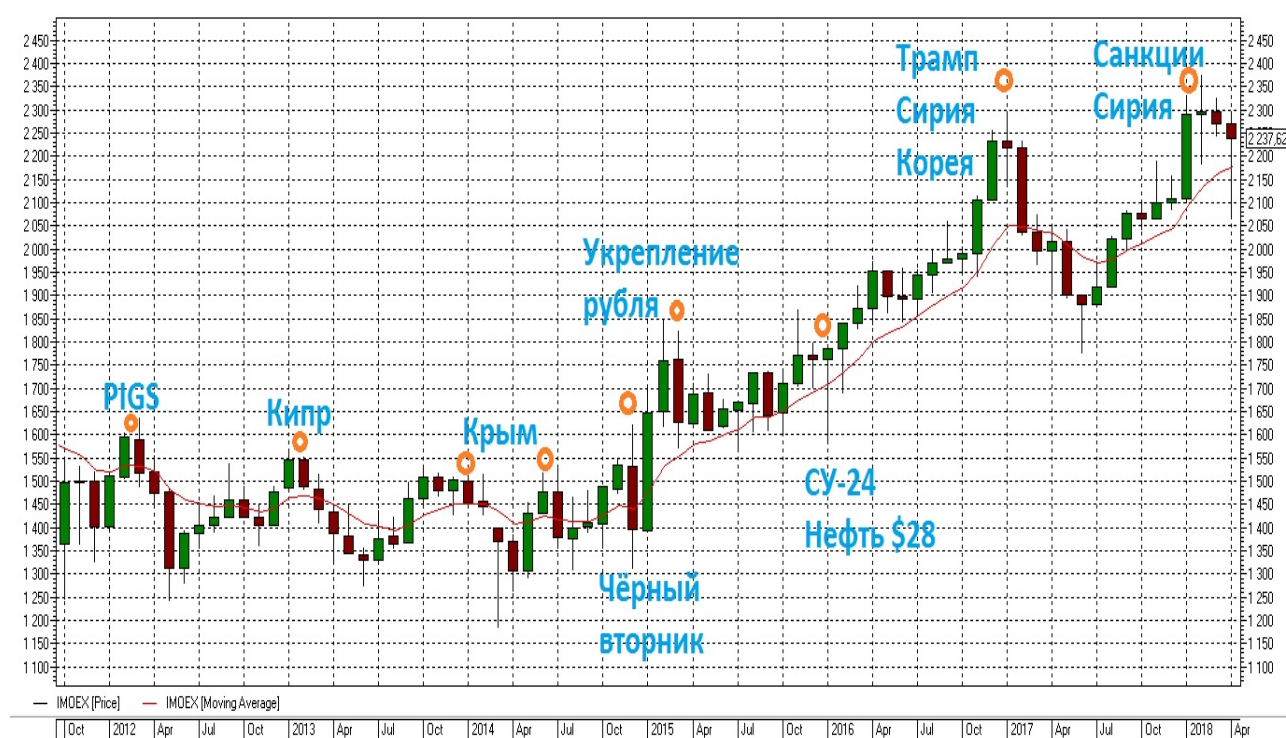


Рисунок 3 – Влияние международных событий на индекс ММВБ 2012-2018 гг.,

Как видно из рисунка 3 разные события международного масштаба очень сильно влияют на динамику российского индекса ММВБ. Последним таким событием стали санкции. Объявленные Западом антироссийские санкции будут оказывать негативное влияние на деловую и инвестиционную активность и дальше. Они повышают риск вложений в акции отечественных компаний, поскольку под ударом оказываются их операционные результаты, а также бизнес-планы, которые формировались явно без учета такого поворота событий и теперь могут быть пересмотрены.

В отраслевом срезе наибольший вес на российском фондовом рынке имеет нефтегазовый сектор, а вступившие в силу секторальные санкции большей частью доставили беспокойств российским нефтяникам. В частности, введен режим лицензирования экспорта в Россию целого ряда товаров и технологий нефтяной отрасли. Список товаров, которые не могут быть поставлены в Россию без предварительного разрешения западных властей, содержит различные типы труб, в том числе буровые, алмазные буровые долота и буровые платформы.

Описание различных международных событий и их влияние на индекс ММВБ можно увидеть в Таблице 1.

Таблица 1 – Кризисные события 2012-2018 гг. оказавших влияние на индекс ММВБ

Событие	Описание	Падение индекса ММВБ (пункты/проценты)
Кризис в странах PIGS	Резкий рост долгов «проблемных» государств еврозоны — Португалии, Италии, Греции и Испании (PIGS)	-397 пунктов; -24%
Финансовый кризис в республике Кипр	Долговой, финансовый, бюджетный и экономический кризис в Республике Кипр, который в марте 2013 года привел к параличу банковской системы страны и превратил ее экономику в преддефолтное. В ночь на 25 марта 2013 года Еврогруппа сняла угрозу нерегулируемого дефолта Республики Кипр	-295 пунктов; -19%

Продолжение Таблицы 1

Событие	Описание	Падение индекса ММВБ (пункты/проценты)
Присоединение Крыма	Украинский кризис. Не признанное мировым сообществом присоединение территории Крым к России и последующие санкции	-334 пункта; -22%
«Чёрный вторник» (2014)	Обвальное падение курса рубля в результате повышения Ключевой ставки с 6,5% до 17%	-314 пунктов; -19%
Укрепление рубля	Результат поддержки рубля ЦБ, в следствие которого крупные промышленные предприятия, занимающиеся экспортом, начали терять прибыль	-278 пунктов; -15%
«Нож в спину»	Цена на нефть достигла десятилетних минимумов. ПВО Турции сбили российский фронтовой бомбардировщик Су-24 над территорией Сирии	-290 пунктов; -15%
Трамп, Сирия, Корея	Избрание «прорусского» Трампа ознаменовалось началом новой военной риторики США. Северная Корея угрожает ядерным оружием	-391 пункт; -17%

Окончание Таблицы 1

Событие	Описание	Падение индекса ММВБ (пункты/проценты)
Санкции, Сирия	Начало новой волны антироссийских санкций против крупнейших олигархов, госчиновников и предприятий России. Военные удары НАТО по Сирии	-225 пунктов; -10%

В условиях международной изоляции и бегства капитала, Российское Правительство пытается работать с внутренними инвесторами. Так в 2015 году большим событием для финансового рынка стало создание Индивидуального инвестиционного счёта (ИИС) – особого брокерского счёта, который позволяет физическим лицам получать налоговые льготы [7].

ИИС бывает двух видов. Вид А позволяет получить налоговый вычет, кратный НДФЛ, на сумму взноса на ИИС. Вид Б даёт право не платить налог на прибыль от полученных доходов от операций на ИИС.

К примеру, если инвестор кладёт на счёт ИИС вида А 200000 руб., после чего окончания года инвестору будет перечислено государством на счёт 13% от этой суммы, т.е. 26 тыс. Итого, инвестор будет иметь 13% годовых, при этом ничего не покупая на рынке ценных бумаг. Для сравнения, средняя максимальная ставка по вкладам в рублях на конец 2017 года составляет порядка 8% и будет постепенно снижаться в след за снижением Ключевой ставки Центрального банка (ЦБ).

Важная особенность: с ИИС работает тоже правило, что и с со срочным депозитом, т.е. инвестор не может выводить средства в течении определённого срока, для ИИС данный срок составляет 3 года. В случае вывода теряются все доходы. Другие особенности ИИС можно увидеть в Таблице 2.

Таблица 2 – Сравнение двух форм ИИС

Вид А	Вид Б
<p>Вносить на счет можно только денежные средства.</p> <p>Максимальный размер взноса на ИИС - не более 400 тыс. руб. (в течение календарного года).</p>	
<p>Нет налога в течение срока действия ИИС - налоговая база определяется за весь период в момент закрытия счета. В случае закрытия ИИС раньше, чем через три года, право на льготу теряется.</p>	
<p>Для получения вычета необходимо наличие доходов (например, заработной платы), облагаемых по ставке 13%, в соответствующем налоговом периоде</p>	<p>Наличие доходов, облагаемых по ставке 13%, не является обязательным</p>
<p>На сумму взноса ежегодно предоставляется вычет по НДФЛ в размере до 52 тыс. руб. (13% от 400 тыс. руб.)</p>	<p>На взносы вычет не предоставляется</p>
<p>Налоговая ставка при закрытии счета – 13%</p>	<p>При закрытии счета доход освобождается от налога</p>

Таким образом, ИИС – это выгодная площадка для долгосрочных и безопасных инвестиций. Более того, данная форма счёта была придумана как альтернативная форма пенсионным отчислениям и в странах Запада ИИС уже давно активно пользуется спросом. В России данная возможность была введена

в 2015 году и на Рисунке 4 можно увидеть динамику открытия счетов ИИС в сравнении с обычными брокерскими.

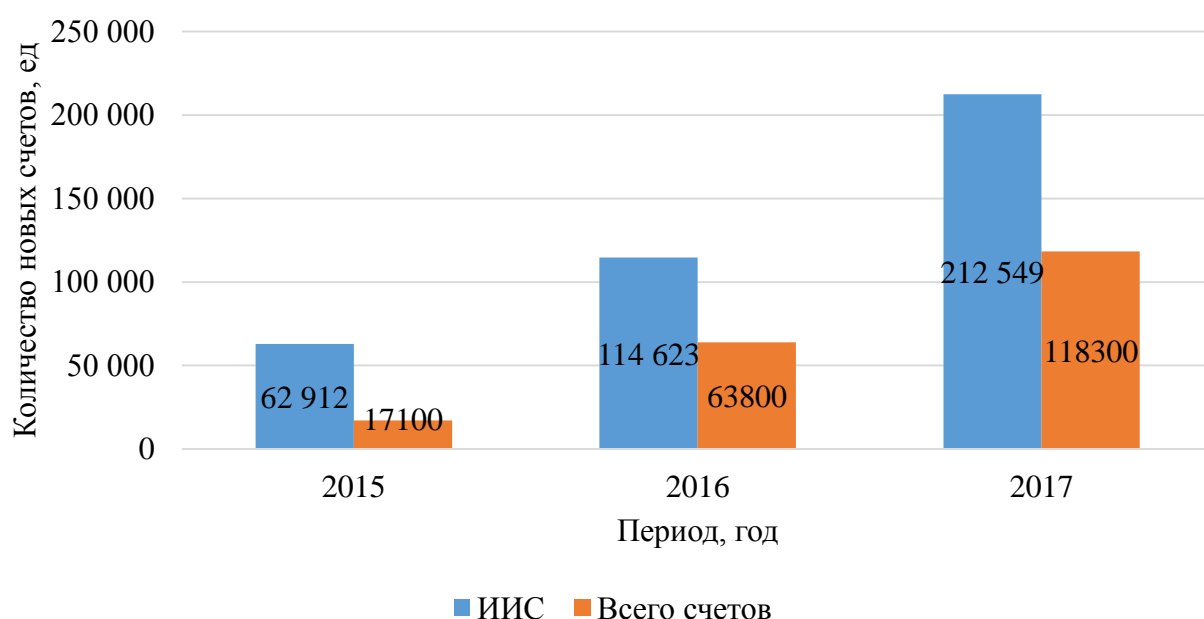


Рисунок 4 – Сравнение динамика новых открытых счетов ИИС и всех открытых брокерских счетов на Московской бирже в период 2015-2017 гг., ед.

Как видно из рисунка 4 счёт ИИС пользуется активным спросом у населения. В 2016 и 2017 годах, больше половины всех новых открытых счетов составляет именно брокерский счёт типа ИИС, что безусловно является положительным сигналом для развития российского финансового рынка.

Ещё одним характерным признаком развития отечественного финансового рынка является сближение российских стандартов бухгалтерской отчётности (РСБУ) с международными стандартами финансовой отчётности (МСФО). Для начала определим данные понятия.

РСБУ (Российские стандарты бухгалтерского учёта) — совокупность норм федерального законодательства России и Положений по бухгалтерскому учёту (ПБУ), издаваемых Министерством Финансов РФ, которые регулируют правила бухгалтерского учёта.

Данные стандартны требуются в первую очередь, для предъявления в налоговые органы и состоят из:

- бухгалтерского баланса;
- прямого отчёта о результатах финансовой деятельности;
- ряда приложений к формам, наличие которых определяется законодательно;
- аудиторского заключения, которое является подтверждением достоверности, предъявляемой бухотчётности (в сферах деятельности, требующих обязательного аудита);
- пояснительной записки [7].

Отчётный год всегда привязан к календарному году, это требование действует для всех, кроме новообразованных предприятий, проработавших меньше года. Необходимо строго соблюдать единообразный План счетов, в котором, впрочем, есть различия для частных и государственных учреждений. Валютой отчётности является исключительно российский рубль.

Международные стандарты финансовой отчётности – система, используемая для составления отчётов по финансовой деятельности организациями и предприятиями, действующими на международной арене.

Системы бухотчётности РСБУ и МСФО созданы с разными целями, поэтому принципиальный подход к составлению отчётов у них совершенно различен.

Если в РСБУ доминирующим принципом является соблюдение юридической формы и смысла отчётности, экономический же аспект является второстепенным, то в МФСО, напротив, экономический смысл отчётности преобладает над юридическим оформлением.

Эта разница часто сказывается в разделах отчётности, отображающих наличные активы и обязательства компании, её доходы и расходы. Существует много крупных и мелких различий в формировании отчётности, к примеру: учёт выручки в РСБУ не принимает во внимание действие программ лояльности, бонусных систем, накопительных скидок и др., тогда как в МСФО это отражается в конечном результате. Также в МСФО учитывается дисконт по

приобретению основных средств с отсроченным платежом и не учитываются расходы будущего периода, которые применимы в РСБУ, и т.д. [8].

В инвестиционном сообществе главную роль отводят отчётности МСФО т.к. как уже было указано, данная отчётность содержит больше полезной для инвестора экономической информации. Иначе говоря, считается, что стандарты МСФО для инвестора, а стандартны РСБУ для налоговых служб. Тем не менее Правительство РФ, эксперты делают последовательные шаги к сближению данных форм отчётности.

Так, в России даже был принят федеральный закон «о консолидированной финансовой отчётности» (КФО) от 2010 года, который распространяется на следующие стороны [10]:

- на кредитные организации;
- на страховые организации (за исключением страховых медицинских организаций, осуществляющих деятельность исключительно в сфере обязательного медицинского страхования);
- на негосударственные пенсионные фонды;
- на управляющие компании инвестиционных фондов, паевых инвестиционных фондов и негосударственных пенсионных фондов;
- на клиринговые организации;
- на федеральные государственные унитарные предприятия, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации;
- на акционерные общества, акции которых находятся в федеральной собственности и перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации;
- на иные организации, ценные бумаги которых допущены к организованному торгам путем их включения в котировальный список.

Главным достоинством закона является обязательность составления КФО в соответствии с МСФО [7]. Таким образом весь крупный бизнес обязан отчитываться в двух формах: в российской и международной. Данный шаг существенно упрощает чтение российских отчётов для иностранных инвесторов, а также делает её более прозрачной, следствием чего является дополнительная ликвидность на российском фондовом рынке [9].

Стоит также отметить, что стандарты РСБУ также трансформируются, перенимая достоинства МСФО, тем не менее существуют факторы, которые препятствуют данным изменениям, которые можно увидеть в Таблице 3.

Таблица 3 – Факторы, препятствующие сближению РСБУ с МСФО

Объективные факторы	Субъективные факторы
Отсутствие аналогов международных стандартов финансовой отчетности в национальном учете.	Формальное представление информации: формирование финансовой отчетности организации в виде числовых показателей в пределах утвержденным форм.
В российских нормативных документах не прописаны требования раскрытия информации подобно МСФО.	Существенным препятствием для сближения считается налоговый учет.
Значительное несоответствие правил ПБУ и международных стандартов.	Специалистам сложно изменить своим представлениям, ведь российские стандарты представляли им прямые указания того как оценивать элемент финансовой отчетности, когда и что признавать, а международные стандарты могут предложить лишь использование профессионального суждения, пока не примут у старого поколения специалистов в России.

Работа по реформированию РСБУ имеет конкретные обозначенные Правительством задачи, наиболее значимые из них [11]:

- Повысить качество сведений, представленных в отчетности;
- Продолжать развивать область применения международных стандартов;
- Усилить контроль качества бухгалтерской отчетности;
- Улучшить знания и навыки специалистов.

Также, Правительство работает с населением, так в 2017 году с целью «создания основ для формирования финансово грамотного поведения граждан как необходимого условия повышения уровня и качества жизни» была утверждена Стратегия повышения финансовой грамотности [12]. Всё это говорит о наличие признанной проблемы в России – проблемы развития финансового рынка, а именно малочисленность инвесторов, которая ограничивает рынок в ликвидности. Ведь чем больше инвесторов, тем больше финансовых ресурсов находится в обороте биржи, что в свою очередь и создаёт ликвидность на рынке, которая прямо влияет на эффективность ценообразования рыночной стоимости компаний

Непосредственное влияние на рыночное ценообразование активов имеет эффективность финансовых рынков. Выделяют 3 степени эффективности финансовых рынков: 1) слабая; 2) средняя и 3) сильная [13].

В слабой форме эффективность будущих цен не может быть предсказана путем анализа цен из прошлого. Повышенные прибыли не могут быть заработаны в долгосрочной перспективе с использованием инвестиционных стратегий, основанных на исторических ценах акций или других старых данных.

В эффективности средней формы подразумевается, что цены акций быстро приближаются к публично доступной новой информации, так что избыточная прибыль может быть получена путем торговли на эту информацию.

В сильной форме эффективности цены акций отражают всю информацию, государственную и частную, поэтому никто не может получать сверхдоходы.

Принято считать, что сильные формы эффективности на данный момент в реальности не представлены и большинство рынков имеют среднюю форму эффективности. Российский рынок – не исключение, но с учётом низкой ликвидности предсказуемость рынка увеличивается [14]. Когда на рынке меньше мнений (меньше инвесторов – меньше ликвидности), сила классических факторов ценообразования возрастает, что делает рынок более зависимым и предсказуемым.

Если же говорить о «настроении» всего финансового рынка, то его можно охарактеризовать как как стабилизирующийся, что также подтверждает индекс волатильности (VIX), динамику которого можно увидеть на Рисунке 5.

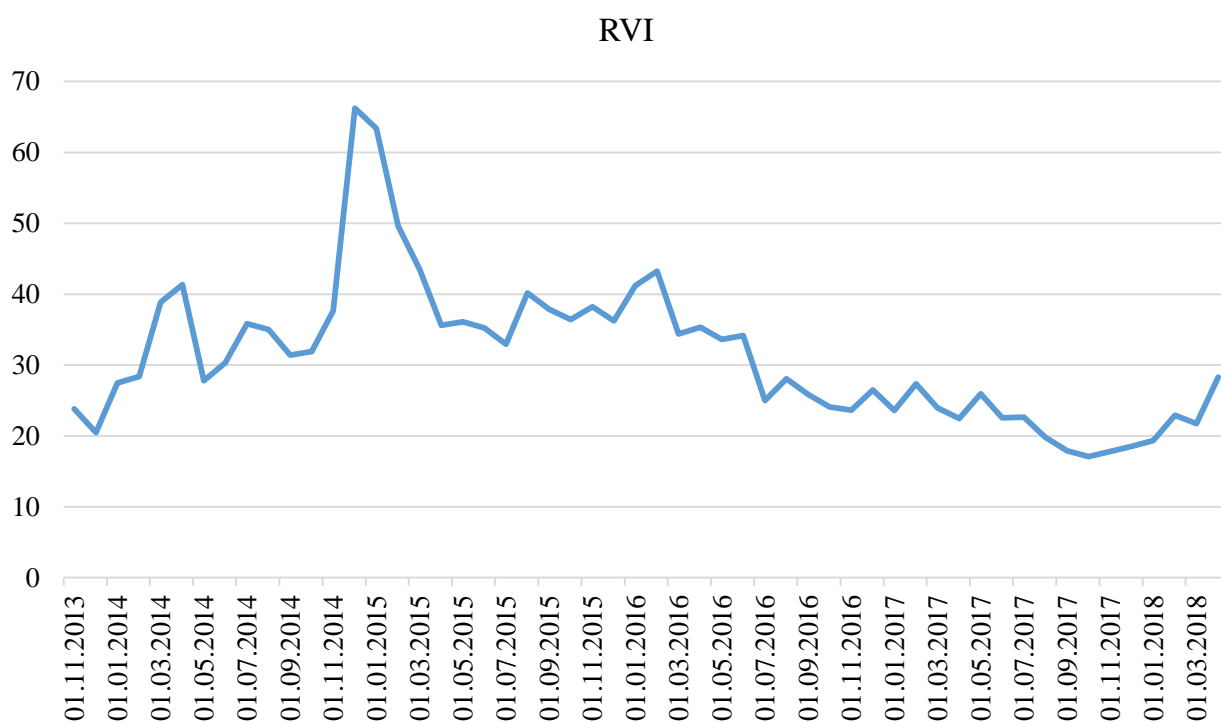


Рисунок 5 – Динамика индекса волатильности России (VIX) за последние годы

На динамику фондовых индексов постоянно оказывают воздействие биржевые сделки по купле-продаже различных ценных бумаг. Индекс волатильности отражает изменение прибыльности финансовых инструментов и показывает уровень колебаний доходности, представляя собой своеобразную меру риска. Высокое значение уровня волатильности свидетельствует о колебании цен в широком диапазоне, низкий – указывает на стабильность

в экономической сфере, значит, фондовые операции не подвержены финансовым рискам.

Обычно рост волатильности рыночного индекса ассоциируется с падением цен на входящие в него акции [10]. Начиная с 2015 года по конец 2017 года наблюдалось снижение показателя волатильности российского фондового рынка. С 2018 года индекс умеренно растёт, что может быть во многом объяснено новым витком санкций.

1.2 Выбор модели исследования ценообразования

Ценообразование тесно связано с оценкой. Оценочная деятельность в России регулируется федеральным законом, в котором даже указываются методы оценки. Так, согласно Федеральным стандартам оценки, утвержденным приказом Минэкономразвития России от 20 июня 2007 г. №255, при осуществлении оценочной деятельности используются следующие виды стоимости объекта оценки:

- рыночная стоимость;
- инвестиционная стоимость;
- ликвидационная стоимость;
- кадастровая стоимость.

Каждая из вышеперечисленных стоимостей имеет свои особенности и установленный способ расчета, а также может быть востребована для конкретной хозяйственной ситуации. Но последние три имеют более узкий круг применения, так как целью их определения является конкретный проект или специфическая ситуация для компании.

Так ликвидационная стоимость в основном используется при реализации процедуры банкротства компании, и, следовательно, зачастую заведомо ниже справедливой цены объекта, так как цель процедуры банкротства — защитить владельцев компании банкрота и удовлетворить требования кредиторов, а не дальнейшее ее развитие.

Инвестиционная стоимость фактически является стоимостью компании для конкретного покупателя с учетом возможного синергетического эффекта от слияния двух или более компаний. То есть, данную категорию стоимости чаще всего можно встретить при слияниях и поглощениях.

Наиболее распространенной и используемой стоимостью компании в условиях капиталистической экономики всегда считалась рыночная стоимость, поскольку подразумевает, что компания будет стабильно развиваться, расти и приносить доход. Ее также иногда называют «справедливой», так как считают ее соответствующей здравому смыслу. При этом стоит упомянуть, что понятие «справедливая стоимость» иногда употребляется как узаконенный стандарт стоимости, применяемый обычно в судах при рассмотрении споров между акционерами и других разбирательствах.

При определении рыночной стоимости объекта оценки определяется наиболее вероятная цена, по которой данный объект может быть отчужден на дату оценки на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства.

На рисунке 6 можно увидеть подробную структуру подходов к оценке стоимости бизнеса [15].

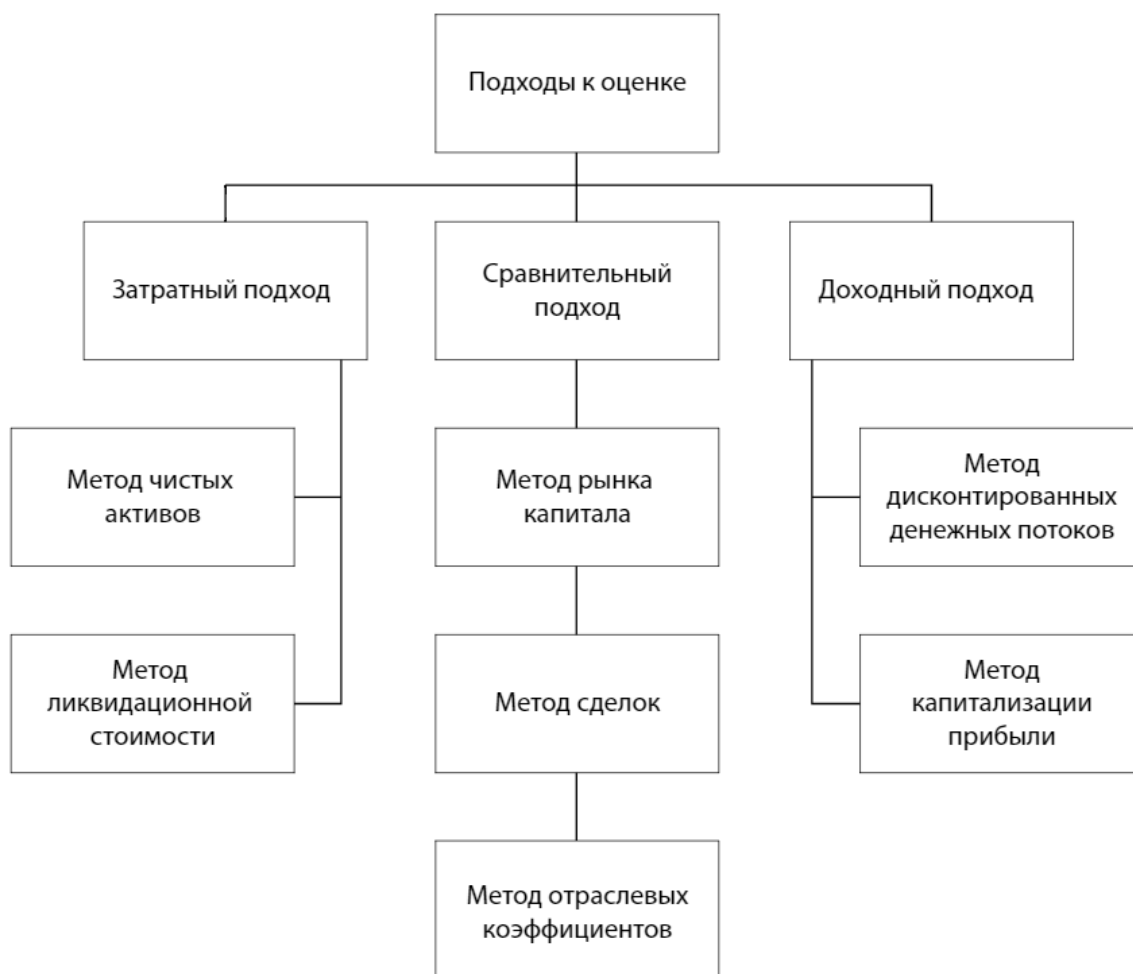


Рисунок 6 – Структура подходов к оценке рыночной стоимости бизнеса

Каждый подход имеет как свои преимущества, так и свои недостатки. Тем не менее одним из самых используемых методов оценки крупного бизнеса, проектов и т.д. является доходный способ. В Таблице 4 можно сравнить методы по их сильным и слабым сторонам.

Таблица 4 – Сравнение методов оценки бизнеса

Подход	Преимущества	Недостатки
Доходный	Учитывает будущие изменения доходов и расходов. Учитывает уровень риска (через ставку дисконта). Учитывает интересы инвестора. Учитывает экономическое устаревание	Сложность прогнозирования будущих результатов. Не учитывает конъюнктуры рынка. Возможно несколько норм доходности, что затрудняет принятие решения. Трудоемкость расчётов
Затратный	Учитывает влияние производственно-хозяйственных факторов на изменение стоимости активов. Дает оценку уровня развития технологии с учётом степени износа активов. Результаты оценки более обоснованы (так как расчёты ведутся на основе финансовых и учётных документов)	Отражает прошлую стоимость. Не учитывает рыночной ситуации на дату оценки. Не учитывает перспектив развития предприятия. Не учитывает рисков. Статичен. Нет связи с настоящими и будущими результатами деятельности. Не рассматривает уровни прибылей
Сравнительный	Базируется на реальных рыночных данных, отражает существующую практику продаж и покупок. Учитывает влияние отраслевых факторов на цену акций предприятия	В расчёт принимается только ретроспективная информация. Требуется внесения множества поправок в анализируемую информацию. Не принимает во внимание будущих ожиданий инвесторов. Труднодоступность данных

В основе любой оценки лежит определённый инструментарий. Например, один из методов расчёта доходного способа является дисконтирование денежных потоков, при определении которых большую роль играет ставка

дисконтирования. Методология расчёта, которой также имеет различие. В сравнительном методе важную роль играют коэффициенты, которые также разделяются на виды и т.д. Тем самым можно отметить, что различие видов оценки бизнеса изобилует, однако всегда большую роль в оценке играет чувствительность оцениваемого актива к факторам оценки.

Например, считается, что цены на активы чувствительно реагируют на экономические новости [16]. Ежедневный опыт подтверждает мнение о том, что на цены акций влияет множество событий (факторов) и что некоторые события имеют большее влияние по сравнению с другими.

Таким образом, различные факторные модели могут использоваться для определения доходности капитала. Модель оценки финансовых активов (САРМ) – это модель, которая описывает взаимосвязь между систематическим риском и ожидаемой доходностью активов, особенно акций. САРМ широко используется в финансах для оценки ценообразования ценных бумаг, генерируя ожидаемую прибыль для активов с учетом риска этих активов и расчета стоимости капитала.

Общая идея САРМ заключается в том, что инвесторам необходимо компенсировать два фактора: временную стоимость денег и риск. Временная стоимость денег представлена безрисковой (r_f) ставкой в формуле (1) и компенсирует инвесторам возможность размещения денег в любых инвестициях в течение определенного периода времени. Безрисковая ставка обычно является доходностью по государственным облигациям или депозитам в банках.

Другая половина формулы САРМ представляет риск и рассчитывает сумму компенсации, которая положена инвестору за принятие данного риска. Уровень риска рассчитывается путем принятия меры риска (беты), которая сравнивает доходность актива с рынком в течение определенного периода времени и рыночной премии ($R_m - r_f$): возврат рынка сверх нормы без риска.

$$E(R_i) = R_f + B_i(E(R_m) - R_f), \quad (1)$$

где $E(R_i)$ – ожидаемая ставка доходности на долгосрочный актив;

R_f – безрисковая ставка доходности;

B_i – коэффициент чувствительности актива;

$E(R_m)$ – ожидаемая доходность рыночного портфеля;

Модель CAPM говорит, что ожидаемая доходность ценной бумаги или портфеля равна ставке безрисковой безопасности плюс премия за риск. Если ожидаемая доходность не соответствует или не приведет к требуемому возврату, инвестиции не должны проводиться. Однофакторный CAPM является доминирующей моделью оценки активов в литературе. Помимо CAPM выделяются более функциональные многофакторные модели [18].

Самой известной многофакторной моделью является трёхфакторная модель Фамы-Френча – модель оценки активов, которая модифицирует уже приведённый CAPM путем добавления факторов размера компании и стоимости к рыночному коэффициенту риска в CAPM. Эта модель учитывает тот факт, что «акции ценности» (акции ценности – это акции, торгуемые с низкими значениями фундаментальных индикаторов таким как например, отношение цены акции к стоимости активов) опережают рынки по доходности на регулярной основе [19].

Евгений Фама и Кеннет Френч, оба профессора из Университета Чикагской школы бизнеса, попытались лучше измерить доходность рынка и, благодаря исследованиям, обнаружили, что акции ценности опережают акции роста. Аналогичным образом, акции с малой капитализацией, как правило, опережают акции с крупной капитализацией [19].

$$R_i = R_f + B_{i1}(R_m - R_f) + B_{i2} * SMB + B_{i3} * HML + E_i, \quad (2)$$

где R_i – доходность актива;

R_f – безрисковая ставка доходности;

B_{i1}, B_{i2}, B_{i3} – коэффициенты чувствительности параметров;

R_m – доходность рыночного портфеля;

SMB – разность между доходностями средневзвешенных портфелей акций малой и большой капитализаций;

HML – разность между доходностями средневзвешенных портфелей акций с большим и малым отношением балансовой к рыночной стоимости;

E_i – ошибка [20].

Существует много споров о том, является ли тенденция модели Фамы-Френча к опережающим результатам следствием эффективности рынка или его неэффективности. Вообще же, эффективность модели объясняется наличием избыточного риска в акциях с маленькой капитализацией, который является следствием дороговизны капитала данных компаний и их низкой ликвидности на рынке. С другой стороны, эффективность модели можно объяснить тем, что участники рынка недооценивают стоимость этих компаний, что обеспечивает избыточный доход в долгосрочной перспективе по мере изменения стоимости [25].

Помимо вышеприведённых моделей, существует большое множество различных взглядов на ценообразование. В работе к.э.н. К. В. Криничанского и его коллег приведена обобщённая таблица с различными наиболее значимыми концепциями ценообразования активов, которую можно увидеть в Таблице 5 [17].

Таблица 5 – Эволюция взглядов на проблему ценообразования на фондовые ценности в экономической теории [16]

Автор	Смысл и новизна предложенной концепции
Ч. Г. Доу (1900)	Формирование цены на фондовые ценности объясняется соотношением спроса и предложения на средства производства и конечную продукцию

Продолжение Таблицы 5

Автор	Смысл и новизна предложенной концепции
Дж. М. Кейнс (1930-е гг.)	Формирование цены на фондовые ценности объясняется соотношением «конвенциональной» («нормальной» с точки зрения отдельного инвестора) и фактической ставки процента
Б. Грэхем и Д. Додд (1934)	Формирование цены на фондовые ценности ставится в зависимость от её внутренней стоимости и от риска, связанного с её владением
Г. Марковиц (1959)	Цены на фондовые ценности задаётся соотношением спроса и предложения на них, величиной риска и капитализированной доходностью на фондовые ценности
У. Шарп и Дж. Линтер (1964, 1965)	Цена на фондовые ценности устанавливается на основе соотношения ожидаемой доходности и систематического риска (равновесная модель CAPM)
С. Росс (1976)	Равновесная ожидаемая доходность есть линейная функция чувствительности цены к факторам (равновесная модель МАЦ)
Дж. Мут, Р. Лукас, Т. Сарджент, Р. Барро (к. 1970-е гг.)	Установление цены на фондовые ценности связывается с ожидаемой доходностью и риском на основе рациональных ожиданий путём анализа всей доступной информации
М. Кендолл, Ю. Фама (1970, 1991)	Цена на фондовые ценности рассматривается как отражение всей доступной информации по ней на данный момент

Окончание Таблицы 5

Автор	Смысл и новизна предложенной концепции
К. Эрроу, Дж. Стиглиц, Дж. Акерлоф (1970-е гг.)	Установление равновесия в ценах на фондовые ценности происходит в условиях несовершенной конкуренции на рынке информации

В Таблице 5 последний пункт отражает главную проблему всех моделей прогнозирования – неравный доступ к информации, который и позволяет некоторым инвесторам зарабатывать, а некоторым терять. Модель арбитражного ценообразования (МАЦ) благодаря своей многофакторности может значительно снизить данный риск. МАЦ разработанная в 1976 году Стивеном начинается с предположения, что доходность активов во многом зависит от повсеместных макроэкономических влияний или факторов и отчасти от шума. МАЦ позволяет раскрыть более полную структуру доходности актива нежели чем САРМ с её одним фактором или модель Фамы-Френча с его тремя факторами. Вообще говоря, по своей сути САРМ и модель Фамы-Френча являются частными случаями модели арбитражного ценообразования. МАЦ имеет следующий вид [14]:

$$r_j = a_j + b_{j1}F_1 + b_{j2}F_2 + \dots + b_{jn}F_n + e_j, \quad (3)$$

где r_j – это доходность актива;

a_j – это константа для актива j ;

b_{jk} – это чувствительность j -го актива к фактору k ;

F_{jk} – это величина конкретного фактора модели;

e_j – случайная величина.

Из уравнения (3) видно, что каждый фактор имеет свою уникальную чувствительность, а количество факторов в свою очередь неограниченно. Неограниченность факторов, с одной стороны, даёт большой простор для

исследований, с другой стороны, делает модель громоздкой и непонятной в объяснении связи доходности и факторов модели.

В мировой практике модель МАЦ используется давно и показывает отличные результаты на разных рынках [21]. В российской практике выделяется две научных работы, в которых была применена данная модель. Одним из первых был российский учёный С. А. Анатольев, который разработал факторную модель для индекса РТС [22]. После него была работа финского учёного Маури Паавола, который впервые проанализировал отдельные корпорации с использованием модели МАЦ, выбрав при этом 20 крупнейших российских компаний [14].

Говоря о МАЦ стоит учесть, что модель основывается на гипотезе, согласно которой цена акций находится под влиянием ограниченных и некоррелируемых общих факторов. Данное положение показывает, что на эффективном рынке ожидаемая прибыль представляет собой линейную комбинацию каждого фактор помноженную на весовой фактор риска.

В предыдущих работах, в которых применялась МАЦ, уже есть устоявшиеся факторы ценообразования, которые зачастую слабо отражают динамику цен, а иногда и близко не коррелируют с рыночными котировками компаниями. Причиной чего может являться: а) малочисленность факторов; б) слабое влияние выделенных факторов на цену.

Первое объяснение нерелевантно, т.к. зачастую одно и тоже количество факторов по-разному влияет на ценообразование. Всё дело в правильном подборе факторов. В среднем количество факторов находится в диапазоне от 1 до 7 в модели, и данная работа будет придерживаться такой тенденции [12]. Более того, чтобы сбалансировать модель и не сделать её «тяжёлой» стоит подойти к вопросу разработки факторов индивидуально для каждой компании. Однако, сначала нужно выбрать компании для анализа.

1.3 Скрининг публичных компаний России

Как было отмечено в введении, объектом исследования данной работы является финансовый рынок. Финансовый рынок - это широкий термин, описывающий любой рынок, где происходит торговля ценными бумагами, включая акции, облигации, валюты и деривативы.

Финансовый рынок подразделяется на несколько частей:

- фондовый рынок;
- долговой рынок;
- срочный рынок;
- валютный рынок.
- и др.

Фондовый рынок – это финансовый рынок, который позволяет инвесторам покупать и продавать акции публично торгуемых компаний. Первичный фондовый рынок – это то, где впервые предлагаются новые выпуски акций. Любая последующая торговля ценными бумагами происходит на вторичном рынке.

Развитие фондового рынка является отражением развития экономики государства, т.к. в сущности представляет большую часть экономики страны компаниями, представленными на бирже. Соответственно капитализация компаний, котируемых на биржи может во многом отражать структуру экономики.

В России как известно, большую роль играет нефтегазовый сектор, если просуммировать капитализацию нефтегазовых компаний и сравнить с другими отраслями можно прийти к аналогичным выводам. Неслучайно долгое время самой большой по капитализации компанией была компания «Газпром».

Развитость фондового рынка отражается в биржевых индексах. В России таким индексом является индекс ММВБ, динамику которого можно увидеть на рисунке 7.

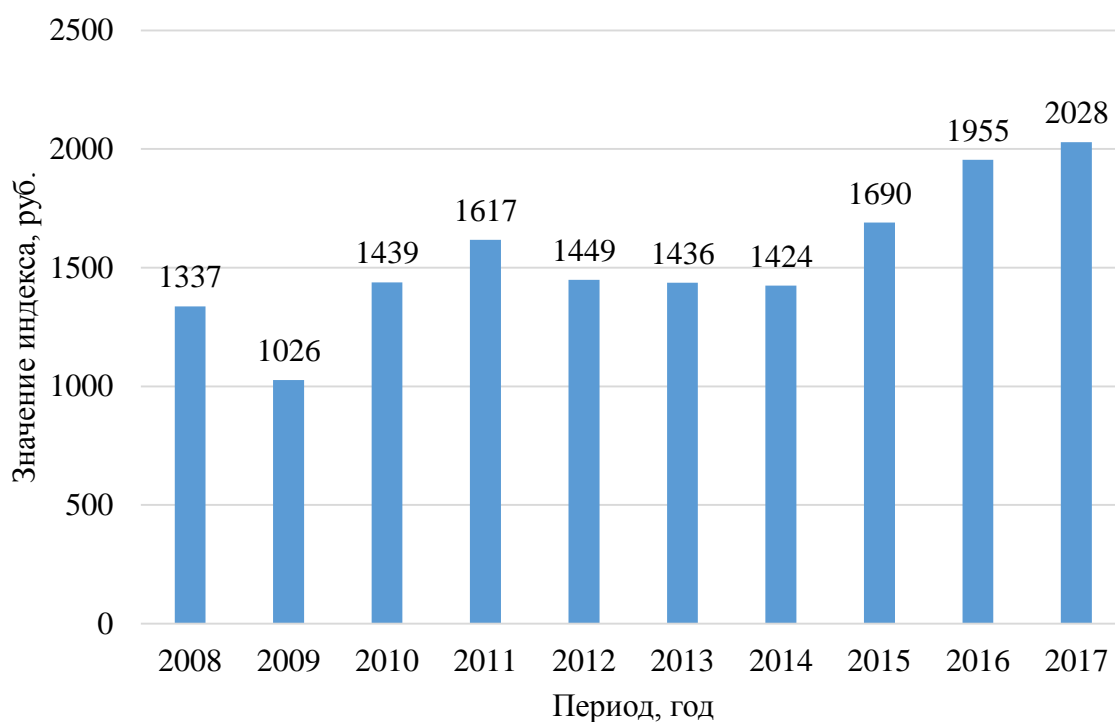


Рисунок 7 – Динамика индекса ММВБ за последние 10 лет, руб.

Помимо фондового рынка как видно из вышеприведённого списка существует другие немаловажные рынки. Одним из самых важных рынков является долговой рынок, представителям которого являются долговые ценные бумаги. Облигация – это ценная бумага, покупая которую инвестор ссужает деньги на определенный период времени по заранее установленной ставке процента. Облигации выпускаются не только корпорациями, но также могут быть выпущены муниципалитетами, штатами и федеральными правительствами со всего мира. Также, как рынок долговых обязательств, кредитов или рынок с фиксированным доходом.

Рынок деривативов (срочный рынок) – это финансовый рынок, торгующий ценными бумагами, стоимость которого зависит от базового актива. Стоимость производного контракта определяется рыночной ценой базового объекта. Этот финансовый рынок торгует производными инструментами, включая форвардные контракты, фьючерсы, опционы, свопы и тд.

Валютный рынок – это финансовый рынок, на котором торгуются валюты. Этот финансовый рынок является самым ликвидным рынком в мире, поскольку

наличные деньги являются наиболее ликвидными активами. Межбанковский рынок – это финансовая система, которая торгует валютой между банками.

Представителями фондового рынка являются публичные компании, а из названия данной работы следует, что будет изучаться ценообразования рыночной стоимости публичных компаний. Согласно закону о публичных и непубличных обществах «Публичным является акционерное общество, акции которого и ценные бумаги которого, конвертируемые в его акции, публично размещаются (путем открытой подписки) или публично обращаются на условиях, установленных законами о ценных бумагах» [12].

Как видно из описания, главной особенностью публичных компаний является их открытая (публичная) купля/продажа на рынке. Такая особенность данных компаний предоставляет широкий горизонт для людей с капиталом, главная из которых позволяет заработать. Такие люди называются инвесторами. Цель инвестора: купить «бумагу» когда она дешева и продать когда она стала дорогой.

Существует множество инвестиционных сигналов, на основе которых инвестор принимает решение о приобретении акций. Сигналы делятся на 2 вида: технические и фундаментальные, соответственно им делятся и инвесторы.

Наиболее известные и популярные в массовой культуре инвесторы типа спекулянт (технические инвесторы), которые обычно используют краткосрочные сигналы динамики цены. Иначе говоря, они следят за механическим движением цены и при определённом цикле цены совершают транзакцию.

В противовес спекулянтам на рынке есть «фундаменталисты», которые не смотрят на цену акции, а смотрят на финансовые показатели. В понятие финансовые показатели входят как классические индикаторы финансового анализа и экономики, так и специфические показатели вроде показателя Р/Е (далее это будет подробнее описано).

Так или иначе все инвесторы имеют дело с реальными компаниями и от того насколько в данной работе широко будет представлен состав компаний

российского фондового рынка, зависит значимость и эффективность работы. На пути выбора компаний для анализа существуют некоторые проблемы.

Одной из проблем российской экономики является её слабая диверсификация, которая выливается в отсутствии в ряде секторов крупных компаний, способных конкурировать с мировыми лидерами. При анализе же обычно используются самые ликвидные компании, которые по совместительству и являются наиболее крупными.

Тем не менее, чтобы отразить влияние факторов на компании всего финансового рынка потребуется делать анализ нескольких сотен компаний, что является достаточно трудоёмким процессом. Поэтому важно отобрать компании разных секторов экономики.

Также стоит учесть масштаб компаний. Одним из выводов работы Джоэла Гринблатта «Маленькая книга победителя рынка акций» является гипотеза о том, что факторная модель в наибольшей степени подходит под акции небольших компаний, т.к. факторы обладают большей влиятельностью на ценообразование данных компаний [23]. К аналогичным выводам, как приводилось в прошлом пункте данной главы, пришли и учёные Евгений Фама и Кеннет Френч, которые определили главную роль в своей модели сравнению компаний по капитализации и размерам активов [24].

Таким образом, для того чтобы привнести в данную работу наибольшую полезность, стоит выбрать помимо самых крупных компаний, компании с более низкой капитализацией т.н. компании второго эшелона, не забывая конечно о «голубых фишках» (первый эшелон). Такое решение позволит отразить в анализе одновременно наибольшее количество секторов российской экономики, а также компании различного масштаба, что в свою очередь является хорошей базой для их сравнения.

Крупнейшие участники отечественного финансового рынка отражены в индексе «голубых фишек» и в индексе ММВБ 10, разработанными Московской биржей [24]. Помимо выделенных индексов, существуют индекс широкого

рынка, отраслевые индексы, индекс второго эшелона [25]. Данные индексы отражают менее масштабные компании.

Выбирая компании для анализа, автор опирался на следующие критерии:

- Равноценность участия компаний в анализе (примерно равное количество компаний первого и второго эшелона);
- Пропорциональность представителей секторов экономики (иначе говоря, если нефтегазовая отрасль в России получила большее развития, нежели чем, например, химическая то нефтегазовых компаний в исследовании должно быть больше чем химических компаний;
- Плюрализм компаний по уровню капитализации (масштабу).

На основе вышеуказанных критериев были выбраны следующие компании (Таблица 6).

Таблица 6 – Компании, выбранные для анализа (сортировка по отраслям)

Компания	Отрасль	Эшелон	Капитализация, млрд. руб.	Форма собственности
Акрон	Химия	Второй	178	Частная
Фосагро	Химия	Второй	298	Частная
Мостотрест	Строительство	Второй	32	Частная
ЛСР	Строительство	Второй	89	Частная
Группа ПИК	Строительство	Второй	220	Частная
Ростелеком	Телекоммуникация	Второй	193	Частная
МТС	Телекоммуникация	Первый	569	Частная
Мегафон	Телекоммуникация	Второй	287	Частная

Продолжение Таблицы 6

Компания	Отрасль	Эшелон	Капитализация, млрд. руб.	Форма собственности
Магнит	Ритейл	Первый	491	Частная
Лента	Ритейл	Второй	182	Частная
Сбербанк	Финансы	Первый	4 779	Государственная
ВТБ	Финансы	Первый	1 111	Государственная
Банк Санкт- Петербург	Финансы	Второй	25	Частная
Московская биржа	Финансы	Первый	247	Государственная
Башнефть	Газ/Нефть	Второй	380	Государственная
Газпром	Газ/Нефть	Первый	3 411	Государственная
Новатэк	Газ/Нефть	Первый	2 511	Частная
Роснефть	Газ/Нефть	Первый	4 050	Государственная
Лукойл	Газ/Нефть	Первый	3 565	Частная
Северсталь	Металлы и добыча	Первый	859	Частная
Полюс Золото	Металлы и добыча	Первый	509	Частная
ММК	Металлы и добыча	Первый	546	Частная
Алроса	Металлы и добыча	Первый	674	Государственная
ГМК Норникель	Металлы и добыча	Первый	1 817	Частная

Окончание Таблицы 6

Компания	Отрасль	Эшелон	Капитализация, млрд. руб.	Форма собственности
Распадская	Металлы и добыча	Второй	73	Частная
МОЭСК	Коммунальная сфера	Второй	35	Государственная
ОГК-2	Коммунальная сфера	Второй	45	Государственная
ФСК ЕЭС	Коммунальная сфера	Второй	234	Государственная
Русгидро	Коммунальная сфера	Второй	203	Государственная
Россети	Коммунальная сфера	Второй	160	Государственная

Как видно из таблицы, список представляет компании различного масштаба и ликвидности, также практически все сектора российской экономики представлены данными компаниями, при этом количество объектов для анализа отбиралось пропорционально количеству участников по секторам, которое можно увидеть из Таблицы 7.

Таблица 7 – Структура выбранных компаний по отраслям экономики

Отрасль	Количество представителей, ед
Химия	2
Строительство	3
Телекоммуникация	3
Ритейл	2
Финансы	4

Окончание Таблицы 7

Отрасль	Количество представителей, ед
Газ/Нефть	5
Металлы и добыча	6
Коммунальная сфера	5
Всего	30

Очевидный перевес в стороны добывающих секторов, что объясняется слабодиверсифицированной структурой экономики России. В целом же, практически, представлен весь современный российский финансовый рынок. На Рисунке 8 также можно увидеть структуру выбранный компаний по их масштабу.

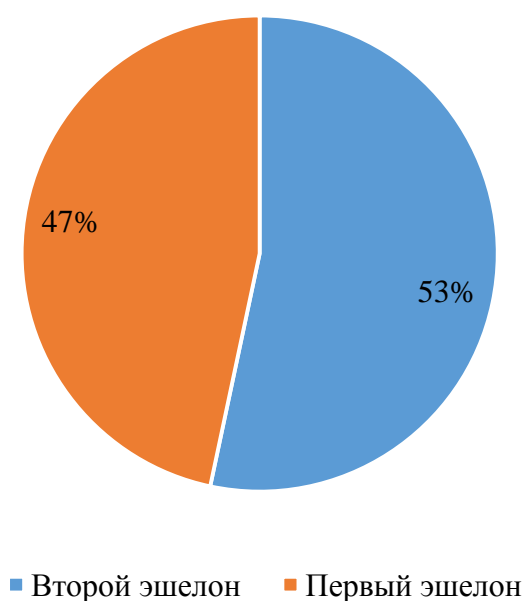


Рисунок 8 – Структура анализируемых компаний по показателю эшелонам рынка, %

Как видно из Рисунка, большинство компаний представлено вторым эшелоном, что закономерно: а) таких компаний на российском рынке гораздо больше, чем компаний первого эшелона; б) как показали исследования прошлых лет, закономерность ценообразования для таких компаний объяснить легче [26].

Также в контексте анализа компаний возможную роль сыграет форма собственности компаний. Считается, что частные компании эффективнее работают, нежели чем компании, принадлежащие государству [24]. В структуре анализируемый компаний больше частных компаний – 18 против 12 государственных.

По размеру капитализации компании находятся в диапазоне от 25 млрд. руб. (ПАО «Банк Санкт-Петербург») до 4 779 млрд. руб. (ПАО «Сбербанк»). Если взять по отраслям, то самой большой по суммарной капитализации будет нефтегазовая отрасль, что как уже говорилось обусловлено структурой экономики России. Представителями данной отрасли в анализе выступают такие компании как «Газпром», «Лукойл», «Роснефть» и «Лукойл»: крупнейшие компании России и мира.

2 Оценка влияния факторов ценообразования на рыночную стоимость публичных компаний

2.1 Анализ макроэкономических факторов ценообразования

Макроэкономические факторы ценообразования – это факторы, которые прямо и косвенно влияют на динамику цены актива, при этом сам актив не может оказывать какого-либо существенного сопротивления и вынужден подстраиваться под такие факторы.

Одним из последних примеров влияния таких факторов на компанию и ценообразование, являются события вокруг компании «Русал» и её материнской компании «En+ Group», а также их владельца О. В. Дерипаски. Активы Дерипаски были «включены в специальный список — SDN-лист, который накладывает ограничения на любое сотрудничество с ними американского бизнеса и граждан США» [27]. После такой новости акции «Русала» упали в цене на 41,4% за 2 торговых дня, что можно увидеть на рисунке 9.



Рисунок 9 – Падение цены акций компании «Русал», руб

Далее США выдвинули условия для снятия санкций – это уход Дерипаски со всех постов в его компаниях и снижение его доли в активах «En+ Group» до менее 50%, т.е. до не контролирующей. После новости о его согласии на уход из «Русала» и возможном снижении доли, цена акций «Русала» подскочила на 10% за 1 торговый день, что также видно из рисунка 9 [29].

Пример с компанией «Русал» говорит о абсолютном влиянии макроэкономических факторов. Данный тезис сочетается с прошлыми работами на данную тему. Во многих работах на данную тему, авторы в абсолютном большинстве выделяют только макроэкономические факторы в рамках МАЦ [30]. Это легко объяснимо, используя данные факторы можно предсказуемо обнаружить сильную связь и на её основе разработать новую модель. В рамках данной работы макроэкономические факторы также будут исследоваться, но более важная роль будет отдаваться микрофакторам при этом для каждой компании будут подбираться разные наборы факторов, в зависимости от их взаимосвязи с ценой на актив.

В исследовании факторов, влияющих на динамику всего рынка, особо преуспела российский учёный А.А. Ясыр. В своей кандидатской диссертации «Влияние экономических факторов на динамику российского фондового рынка» учёный выявила, что есть целесообразность в разделении макроэкономических факторов на внутренние и внешние, т.к. данные факторы по-разному могут оказывать влияние на динамику цен [31].

К внешним макроэкономическим факторам автор относит:

- ВВП США;
- уровень безработицы США;
- количество рабочих мест вне сельского хозяйства США;
- индекс потребительских цен США;
- индекс опережающих индикаторов;
- ставка по федеральным фондам США;
- ставка рефинансирования ЕЦБ.

Как видно из списка предложенных факторов, определяющую роль в ценообразовании играют ключевые показатели эффективности экономики США, которые априори взаимосвязаны. Более того, как уже говорилось в предыдущей главе о разделении инвесторов на «фундаменталистов» и «технарей», важнейшими факторами для тех и других являются новости о макроэкономических показателях США. Уровень безработицы, индекс промышленного роста и другие факторы являются хорошими инвестиционными сигналами о будущей динамике цен на российском финансовом рынке.

Более того в трейдинге даже есть понятия «research'a», которое предполагает поиск трейдером в предторговое время новостей о компаниях, микро и макросреде [12]. После чего используя фон новостей прогнозируется потенциальная динамика анализируемого актива.

Аналогичные исследования проводит и Ясыр в своей работе, которая чтобы оценить уровень взаимосвязи выделенных факторов рассчитала коэффициенты корреляции для вышеприведённых показателей и индекса РТС в период с 2002 года по 2013 год, при этом разделив данный диапазон на 3 части: докризисный, кризисный и посткризисный, что можно увидеть в Таблице 8 [11].

Таблица 8 – Степень и форма связи между динамикой индекса РТС и значениями внешних факторов деловой активности [12]

Показатель	Величина коэффициента корреляции в период с 2002 по 2007 гг.	Величина коэффициента корреляции в период кризиса (2008 – 2009 гг.)	Величина коэффициента корреляции в период с 2010 по 2013 гг.
1. ВВП США	+0,95 п.п. (связь прямая очень сильная)	-0,4 п.п. (связь обратная умеренная)	+0,6 п.п. (связь прямая заметная)

Окончание Таблицы 8

Показатель	Величина коэффициента корреляции в период с 2002 по 2007 гг.	Величина коэффициента корреляции в период кризиса (2008 – 2009 гг.)	Величина коэффициента корреляции в период с 2010 по 2013 гг.
2. Уровень безработицы США	-0,8 п.п. (связь обратная сильная)	-0,6 п.п. (связь обратная заметная)	+0,5 п.п. (связь прямая заметная)
3. Количество рабочих мест вне сельского хозяйства США	-0,4 п.п. (связь обратная умеренная)	+0,8 п.п. (связь прямая сильная)	+0,1 п.п. (связь прямая слабая)
4. Индекс потребительских цен США	+0,9 п.п. (связь прямая очень сильная)	-0,2 п.п. (связь обратная слабая степень)	-0,6 п.п. (связь обратная заметная)
5. Индекс опережающих индикаторов США	-0,88 п.п. (связь обратная сильная)	+0,85 п.п. (связь прямая сильная)	-0,4 п.п. (связь обратная умеренная)
6. Ставка по федеральным фондам США	-0,7 п.п. (связь обратная сильная)	-0,4 п.п. (связь обратная умеренная)	-0,4 п.п. (связь обратная умеренная)
7. Ставка рефинансирования ЕЦБ	+0,8 п.п. (связь прямая сильная)	+0,6 п.п. (связь прямая умеренная)	-0,2 п.п. (связь обратная слабая)

Данные внешние факторы вполне очевидны, роль экономики США на глобальную экономику является важным фактором в развитии финансовых рынков. Можно вспомнить ипотечный кризис 2007-2008 годов в США, который поверг в состояние кризиса всю мировую экономику [31]. При этом стоит учесть,

что в своей работе Ясыр анализировала влияние выделенных факторов на весь индекс РТС, иначе говоря на весь рынок, выраженный в долларе, что очевидно, динамика американских макроэкономических факторов имеет определяющее влияние на курс доллара, который в свою очередь на прямую влияет на курс индекса РТС. В данной же работе анализируются конкретные компании, поэтому особую важность играют внутренние макрофакторы.

К внутренним макроэкономическим факторам Ясыр относит:

- показатель внутреннего валового продукта (ВВП);
- уровень безработицы;
- объем международных резервов;
- сальдо торгового баланса;
- денежная масса в РФ;
- ставка рефинансирования (Ключевая ставка).

Как видно из списка предложенных факторов, определяющую роль в ценообразовании играют ключевые показатели эффективности экономики России, которые априори взаимосвязаны. Чтобы оценить уровень взаимосвязи Ясыр в своей работе рассчитала коэффициенты корреляции для вышеприведённых показателей и индекса РТС в период с 2002 года по 2013 год, что можно увидеть в Таблице 9.

Таблица 9 – Степень и форма связи между динамикой индекса РТС и значениями внешних факторов деловой активности [12]

Показатель	Величина коэффициента корреляции в докризисный период (2002 – 2007 гг.)	Величина коэффициента корреляции в период кризиса (2008 – 2009 гг.)	Величина коэффициента корреляции в посткризисный период (2010 - 2013 г.)
1. Сальдо торгового баланса	+0,75 п.п. (связь прямая сильная)	+0,65 п.п. (связь прямая заметная)	+0,77 п.п. (связь прямая сильная)
2. Объем международн ых резервов	+0,95 п.п. (связь прямая очень сильная)	+0,15 п.п. (связь прямая слабая)	+0,7 п.п. (связь прямая сильная)
3. Объем денег в наличном обращении (М2)	+0,95 п.п. (связь прямая очень сильная)	-0,15 п.п. (связь обратная слабая)	+0,65 п.п. (связь прямая заметная)
4. Денежная база	+0,9 п.п. (связь прямая очень сильная)	-0,2 п.п. (связь обратная слабая)	+0,6 п.п. (связь прямая заметная)
5. ВВП РФ	+0,93 п.п. (связь прямая очень сильная)	+0,4 п.п. (связь прямая меренная)	+0,26 п.п. (связь прямая слабая)
6. Ставка рефинансиров ания	-0,9 п.п. (связь обратная очень сильная)	-0,3 п.п. (связь обратная умеренная)	-0,65 п.п. (связь обратная заметная)

Окончание Таблицы 9

Показатель	Величина коэффициента корреляции в докризисный период (2002 – 2007 гг.)	Величина коэффициента корреляции в период кризиса (2008 – 2009 гг.)	Величина коэффициента корреляции в посткризисный период (2010 - 2013 г.)
7. Уровень безработицы	-0,75 п.п. (связь обратная сильная)	+0,5 п.п. (связь прямая заметная)	-0,8 п.п. (связь обратная сильная)

В работе российского учёного М. В. Алексеенковой «Факторы отраслевого анализа российской переходной экономики» автор также особую роль отводит показателю ВВП, который по её расчётам участвует в ценообразовании активов для всех секторов экономики [32]. Динамика ВВП достаточно сильно сочетается с динамикой российского фондового индекса, что наглядно можно увидеть на Рисунке 10.

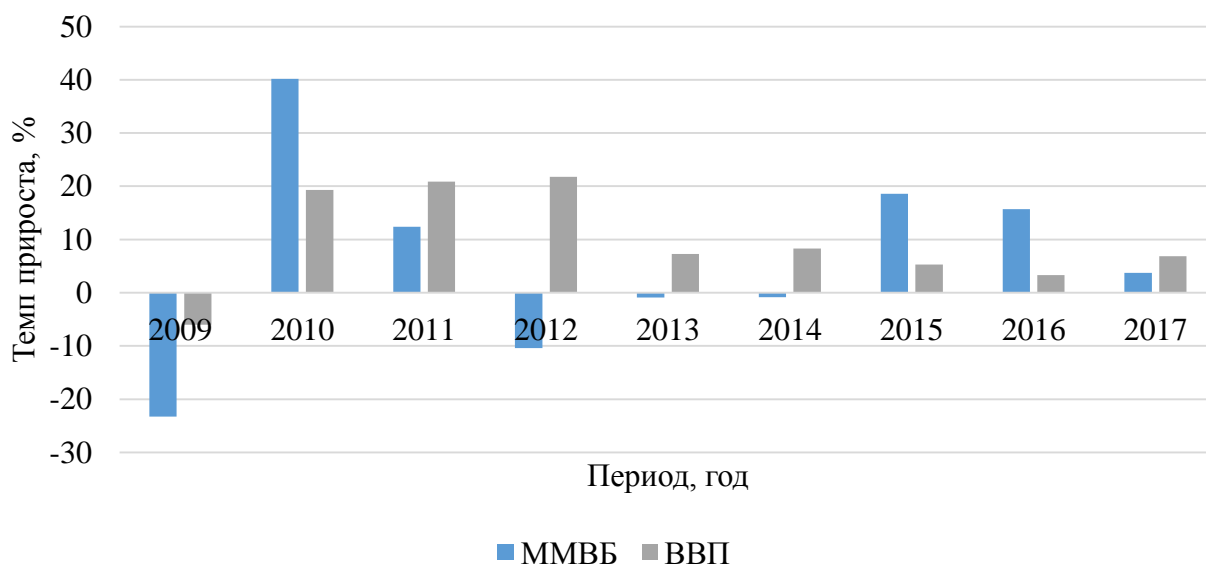


Рисунок 10 – Сравнение темпов прироста индекса ММВБ и ВВП за 2009-2017 гг, %

Из рисунка видно, что в большинстве случаев направленность движения показателей одинаковая. Только в 2012 году происходит дивергенция на графике – ВВП со знаком плюс, в то время как индекс Московской биржи в отрицательной зоне.

Аналогичные факторы приведены в работе учёных Высшей школы экономики А. В. Родионовой и А. Ю. Аршавского (ВШЭ) «Эмпирический анализ формирования доходности на российском рынке государственных ценных бумаг» [33]. По мимо вышеприведённых учёные выделяют следующие факторы:

- дефицит федерального бюджета;
- рост объёма государственного долга;
- инфляционные ожидания;
- нефтяная инфляция (цены на нефть);
- динамика курса национальной валюты;
- ликвидность банковской системы (остатки на корсчетах и депозиты в банке);
- эффект ликвидности (объём денежной массы M2).

В работе американских учёных и инвесторов Роберта А. Хауген и Нардин Л. Бейкера, которые исследовали влияние 71 фактора (в большинстве своём микроэкономических) на цену акций предлагается добавить в факторную модель:

- индексы волатильности (в России – это RVI, в США – это VIX);
- отраслевые индексы;
- отраслевые товары (алюминий, нефть, золото и т.д.).

По поводу анализа цен на товары и их взаимосвязи с ценами на активы с американскими учёными согласен российский учёный PhD по экономике С. А. Анатольев, который был одним из первых кто применил модель МАЦ для российского рынка. К сумме вышеперечисленных факторов, Анатольев

предлагает добавить к зависимости российского рынка мировые индексы, такие как MSCI.

Факторы, которые будут использоваться в анализе можно увидеть в Таблице 10

Таблица 10 – Макроэкономические факторы ценообразования активов

Фактор	Описание возможного влияния
ВВП	Отражает общее состояние экономики, в той или иной степени влияет на всех участников рынка
Государственный долг	Указывает на устойчивость экономики
Объём торгов Московской биржи (фондовая, денежная, валютная, срочная секции)	Объём торгов прямо влияет на ликвидность активов и эффективность ценообразование
Инфляция (на услуги, продовольственная, непродовольственная, на товары и услуги)	Инвесторы требуют доходность, как минимум, не ниже уровня инфляции
Валютный курс (относительно доллара, евро)	Многие компании имеют выручку в валюте
Ключевая ставка ЦБ (ставка рефинансирования до 03.02.2013)	Один из возможных вариантов безрисковый ставки, что важно для инвесторов. Ставка по заёмным средствам меняется в соответствии с Ключевой ставкой
Денежные средства кредитных организаций на корреспондентских счетах в Банке России	Индикатор избыточной банковской ликвидности

Окончание Таблицы 10

Фактор	Описание возможного влияния
Денежная масса M2	Динамика денежной массы влияет на изменение спроса на активы и соответственно на ликвидность
Цена на нефть марки Brent/Light	Главный экспортный товар российской экономики
Объём международных резервов	Международные резервы являются мерилем устойчивости всей экономики
Цены на мировые товары (золото, серебро, газ; и др.)	Прямо влияет на выручку и себестоимость компаний
Российские фондовые индексы (ММВБ, РТС и др.)	Являются расчётной базой для измерения рыночного риска (Beta) акций
Стоимость первичного и вторичного жилья	Является наиболее простой альтернативой инвестициям, а потому служит одним из бенчмаркингов доходности.
Уровень безработицы	Один из показателей эффективности экономики
Инфляционные ожидания	Оказывают влияние на будущую инфляцию
Сальдо торгового баланса	Отражает структуру экспорта и импорта экономики
Индекс MSCI Russia	Индикатор международного взгляда на российский рынок. Включение/выключение компаний из данного индекса приводит к резкому росту/падению стоимости акций.
Рентабельность активов/продаж по стране	Показывает эффективность финансово-хозяйственной деятельности по всей стране
Индекс волатильности RVI и VIX	Отражает чувствительность финансового рынка

2.2 Анализ микроэкономических факторов ценообразования

Микроэкономические факторы ценообразования – это факторы, влияние которых напрямую зависит от (не)успешности финансово-хозяйственной деятельности компаний.

Наконец, одной из главных ценностей данной работы является включение в модель МАЦ микроэкономических факторов. На данный момент, самым известным исследованием по анализу данных факторов является работа американских учёных и инвесторов Роберта А. Хауген и Нардин Л. Бейкера, которые исследовали влияние 71 фактора на цену акций и в будущем Факторы, которые в наибольшей степени влияют на котировки акций имеют следующий вид:

- рыночная Beta;
- отношение заёмного капитала к собственному (долг/капитал);
- прибыль на акцию (EPS);
- отношения объёма торгов к капитализации компании (Volume/Cap);
- отношение капитализации компании к ЧП (P/E);
- отношение капитализации компании к выручке (P/S);
- отношение капитализации компании к стоимости активов (P/B);
- отношение капитализации компании к её денежным потокам (операционному; инвестиционному и финансовому: P/OCF P/ICF; P/FCF);
- рентабельность продаж (по операционной прибыли);
- рентабельность собственного капитала (ROE);
- рентабельность активов (ROA);
- оборачиваемость продаж.

Приведённые индикаторы являются классическими мультипликаторами и базой фундаментального анализа акций. Главная цель данных показателей: 1) найти акции которые дешевле конкурентов; 2) найти активы, которые имеют высокую доходность.

Особую роль среди приведённых факторов играют два фактора: отношение капитализации компании к ЧП (P/E) и прибыль на акцию (EPS). Данные индикаторы являются базой фундаментального анализа акций. Учитель самого известного инвестора мира Уоррена Баффета, Бенджамин Грэхем ещё в середине прошлого века заметил, что компании с низким P/E и высоким EPS в долгосрочном периоде показывают большую доходность, нежели чем их конкуренты.

Ещё одним важным показателем является классический финансовый индикатор рентабельности активов (ROA), который в купе с P/E даёт крайне удивительные результаты. Один из самых известных американских инвесторов (основатель инвестиционного фонда «Gotham Capital»), а по совместительству ещё и учёный Джоэл Гринблатт в своём бестселлере «Маленькая книга победителя рынка акций» проводит исследование американского финансового рынка на протяжении 1988-2004 годов [35].

По результатам исследования Гринблатт вывел «волшебную формулу» ценообразования акций, которая позволяет максимизировать доходность от инвестирования, или иначе говоря на прямую связана с доходностью активов [36]. Кратко данную формулу можно представить следующим алгоритмом:

- Ранжировать компании по убыванию (самой рентабельной компании 1 балл, далее $n+1$) компании по показателю ROA (исключить из анализа компании чей ROA менее 25%);
- Аналогичное ранжирование сделать по показателю P/E, но по возрастанию (компании, чей P/E наименьший 1 балл, далее $n+1$);
- Просуммировать баллы по каждой компании;
- В целях инвестирования выбрать компании (не более 30 компаний) с наименьшим количеством баллов;
- Аналогичное ранжирование проводить каждый год и на его основе менять состав инвестиционного портфеля.

За 17 лет (1988-2004) использования данного алгоритма Гринблатт и его инвестиционный фонд получил среднегодовую доходность от инвестиций в размере 30,8%, что в разы опережает среднегодовую доходность американского индекса S&P 500. При этом в 2003 году доходность составила 79,9%. Только в 2002 году доходность показала отрицательное значение в размере 4,0%, что связано с последствиями от кризиса «доткомов», все остальные годы доходность была строго положительной [37].

В силу сложности учёта ранжирования в анализе МАЦ целесообразно вывести формулу, которая объединит P/E и ROA, при этом сохраняя смысл «волшебной формулы». Формуле присвоен символ I_m от англ. index of magic – «индекс магии». Данная формула выглядит следующим образом:

$$I_m = \frac{P/E}{ROA} \quad (4)$$

Интерпретируется формула аналогично Гринблатту: чем меньше показатель, тем выше доходность акций, но для исследования будет важен вклад показателя в конечное формирование цены, что будет анализироваться в 3 главе данной работы. Однако о наличии очевидной связи можно говорить точно.

Выводы Гринблатта повторяют последние исследования американского банка J. P. Morgan. В аналогичном анализе, но только для показателя P/E, в период с 1988 по настоящее время доходность американского рынка показывала практически линейную обратную зависимость от показателя P/E, что можно увидеть на Рисунке 11.

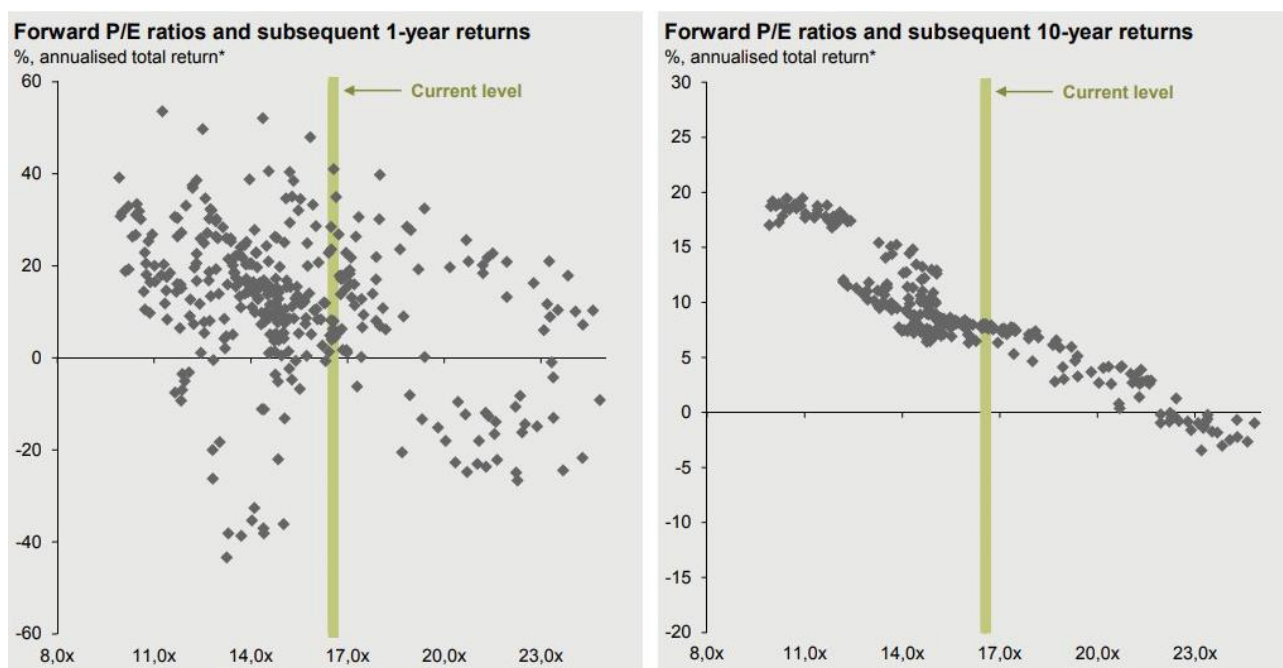


Рисунок 11 – Сравнение 1-летних P/E с 10-летними P/E относительно доходности американского индекса S&P

Как видно из Рисунка 11, прослеживается явная связь между доходностью (ось ординат) и показателем P/E (ось абсцисс), но только в долгосрочном периоде (картинка правый рисунок). Слева показан годичный P/E, где также можно разглядеть связь, но не такую чёткую как на 10-летнем сравнении. Характер связи имеет обратный вид: чем меньше P/E, тем больше доходность актива.

В том же исследовании был проведён анализ зависимости показателя P/B и доходности, только для развивающихся стран, что можно увидеть на Рисунке 12.

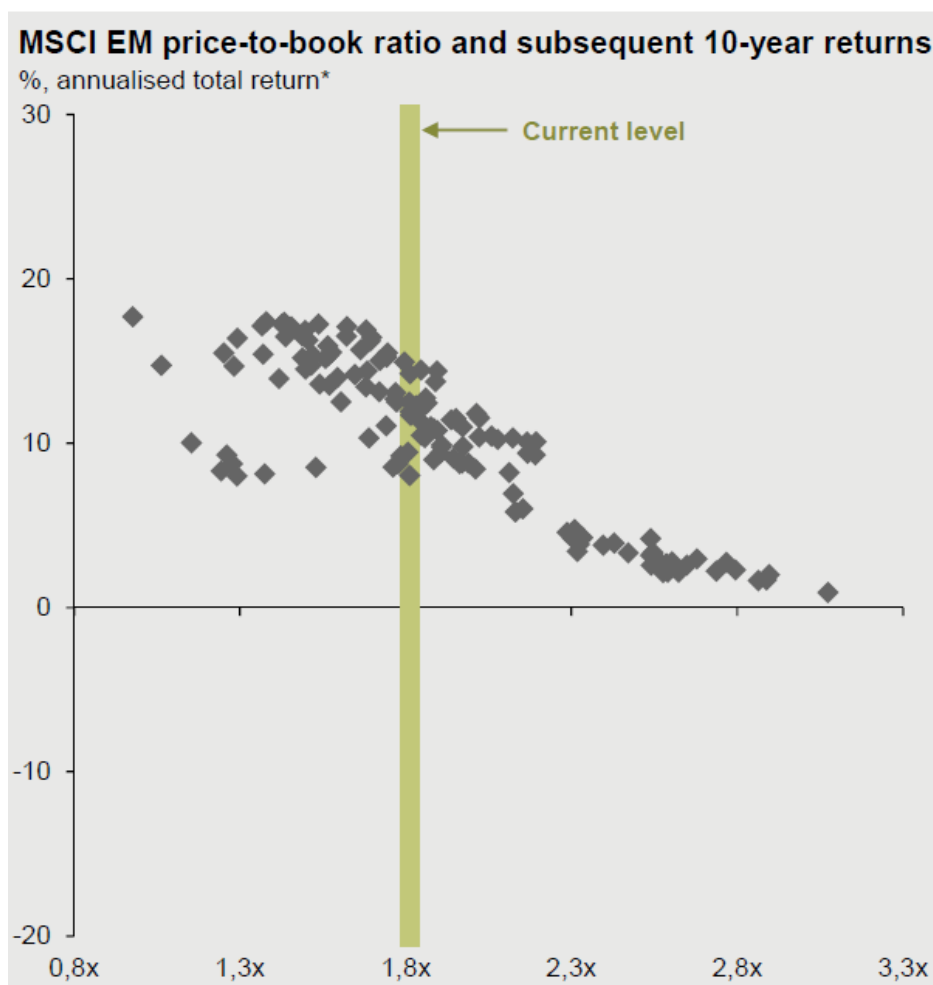


Рисунок 12 – Зависимость 10-летней доходности и P/B относительно доходности индекса MSCI

Из Рисунка 12 также можно увидеть наличие связи доходности (ось ординат) и индикатора P/B (ось абсцисс). Характер связи также обратный: чем больше P/B, тем меньше доходность [36]. Стоит заметить, что рисунок, где сравнивалось влияние P/E на доходность был исследован на американском рынке, в то время как сравнение с P/B анализировалось на рынках развивающихся стран, что говорит о универсальности данных показателей.

Вышеприведённые факторы показывали свою эффективность для западных финансовых рынков. Для представителей российского финансового рынка, таких исследований не проводилось, но одним из выводов работы финского учёного Маури Паавола, которая исследовала динамику ценообразования крупнейших 20 компаний России, было именно

предположение о целесообразности использования таких факторов как P/E и P/B для составления более эффективной МАЦ [37].

Факторы, которые будут использоваться в анализе можно увидеть в Таблице 11, где их наименование приведено на английском языке, т.к. это является общепризнанной классификацией мультипликаторов и позволяет сделать краткую и лаконичную запись названия фактора.

Таблица 11 – Микроэкономические факторы ценообразования стоимости компаний

Фактор	Описание
Debt/Equity	Классический показатель финансовой устойчивости компании [38]
P/E	Коэффициент оценки, который сравнивает стоимость акций компании с ее чистой прибылью [39]
P/B	Мультипликатор, используемый для сравнения рыночной стоимости акции с ее балансовой стоимостью [40]
P/CF	Коэффициент, используемый для сравнения рыночной стоимости компании с ее денежным потоком
P/S	Коэффициент оценки, который сравнивает стоимость акций компании с ее выручкой
ROS	Относительный показатель экономической эффективности, отражает долю прибыли в выручке
ROE	Сумма чистой прибыли, возвращаемой в виде процента от собственного капитал
ROA	Сумма чистой прибыли, возвращаемой в виде процента от объема активов [41]

Окончание Таблицы 11

Фактор	Описание
Capital turnover	Количество оборотов активов, которое затем преобразуется в выручку от продаж для компании [42]
NWC	Показатель эффективности работы компании и ее краткосрочного финансового состояния [43]
I_m	Индикатор инвестиционной привлекательности компании

По мимо вышеприведённых факторов в анализе будут использоваться основные показатели всех форм финансовой отчётности, кроме отчёта об изменении капитала. Среди данных показателей выделяются: а) основные показатели бухгалтерского баланса компаний (размер активов, собственного капитала и т.д.; б) основные показатели отчёта о прибылях и убытках (выручка, операционная прибыль и т.д.); в) специфических показателей (EBITDA, чистый долг и т.д.) [44].

- показатели прибыли (выручка; операционная, валовая, чистая прибыли и т.д.);
- показатели структуры баланса (активы, пассивы);
- показатели отчёта о движении денежных средств (операционный, инвестиционный, финансовый денежные потоки);
- и др.

Использование данных показателей позволит оценить какой фактор в наибольшей степени влияет на цену [45]. К тому же как уже говорилось в работе [15] одним из выводов был именно о применении микроэкономических факторов, в первую очередь рентабельности активов и собственного капитала.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках данной работы был исследован российский финансовый рынок. Финансовый рынок – это широкий термин, описывающий любой рынок, где происходит торговля ценными бумагами, включая акции, облигации, валюты и деривативы. В данном исследовании были проанализированы акции фондового рынка.

Фондовый рынок – это часть финансового рынка, который позволяет инвесторам покупать и продавать акции публично торгуемых компаний. Были проанализированы основные тенденции отечественного фондового рынка, среди которых можно выделить следующие:

- постепенный рост количества инвесторов;
- большая чувствительность российского финансового рынка к международным событиям;
- внимание Правительства к проблемам финансового рынка;
- сближение российской формы финансовой отчётности с международной;
- доступность российского инвестора к ценным бумагам мировых эмитентов.

В рамках исследования были проанализированы макро и микроэкономические факторы ценообразования. Макрофакторы – это такие факторы, влияние которых на компании нельзя избежать. Среди макрофакторов наибольшее влияние на ценообразования активов оказывают: курсы валют; динамика индекса ММВБ; динамика цен на мировые товары.

Микрофакторы представляются такими факторами, влияющими на которые оказываются непосредственно самими компаниями на основе их хозяйственно-экономической деятельности. Среди микрофакторов выделяются: размер активов компаний; динамика чистой прибыли и др.

На основе выделенных факторов были разработаны модели арбитражного ценообразования. Исследование коснулось 30 российских эмитентов, представляющих большинство отраслей российской экономики разной степени ликвидности и масштаба [71].

Разработанные модели разделились на 2 вида: на индивидуальные модели и на универсальные. Индивидуальные модели представляют набор эксклюзивных факторов, который подобран для каждой компании индивидуально, что с одной стороны позволяет более эффективно отразить структуру ценообразования таких акций, но с другой стороны не даёт гарантий надёжности такой модели, т.к. она свойственна только 1 компании и в определённый период может стать не релевантной.

Универсальные модели разрабатываются таким образом, чтобы факторная модель отражала большую часть ценообразования для всех компаний. Такие модели более надёжные чем индивидуальные, но зачастую проигрывают им в коэффициенте детерминации, т.е. менее отражают динамику цены компании.

При этом оба вида моделей были рассчитаны в 2 временных диапазонах: в квартальном и месячном, что обусловлено разной частотой раскрытия информации по факторам (финансовая отчётность – раз в квартал, а индекс ММВБ в ежесекундном виде).

Результатом разработки моделей стал вывод о необходимости использования микрофакторов в моделях МАЦ. Все месячные модели (они не включали микрофакторов) провалили тесты на гетероскедастичность и автокорреляцию. В то время как большинство квартальных моделей обладают всеми признаками качественной модели.

Успешно были разработаны индивидуальные модели для 10 компаний российского финансового рынка. Модели прошли тесты Вайта, Фишера и Дарбина-Уотсона.

Более того на основе квартальных факторов свою состоятельность показала и универсальная модель МАЦ, включающая:

- индекс ММВБ;

- курс доллара;
- размер активов;
- чистая прибыль.

Данную модель можно применять для всех компаний финансового рынка России с целью прогнозирования будущей динамики ценных бумаг. Помимо этого, модель позволяет делать расчёты ставки дисконтирования или требуемой ставки, т.к. все факторы в той или иной мере отражают риски. Более того одним из факторов выведенной универсальной формулы является индекс ММВБ, который также применяется в однофакторной модели CAPM.

Также стоит отметить, что данная работа может быть продолжена в дальнейшем, т.к. это позволит включать в модель большее количество наблюдений и факторов [72]. Помимо российского финансового рынка, данное исследование можно продолжить на иностранных финансовых рынках, в первую очередь на развивающихся рынках, т.к. российский финансовый рынок является развивающимся и многие процессы в таких странах схожи и тогда можно будет апробировать выведенную в данной работе модель при аналогичных финансовых условиях на других странах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Московская биржа [Электронный курс]: официальный сайт Московской биржи, - режим доступа: <http://moex.com/s719>
- 2 Международный рынок услуг / под ред. В.Ф.Медведева. – М., 2010. – 264 с.
- 3 Круглов В.В. Основы международных валютно-финансовых и кредитных отношении. Учебник / В.В. Круглов. – М.: ИНФРА-М – 2012. – 432 с.
- 4 Николаева И. Рынок ценных бумаг. – М.: Юнити-Дана, 2010. – 224с.
- 5 Рейтинг крупнейших компаний России [Электронный ресурс] / 2017. - Режим доступа: <http://autosila24.ru/2017/04/rejting-krupnejshih-ugolnyh-kompanij-rossii/>
- 6 The advantages of using debt as capital structure [Электронный ресурс] – 2017. - Режим доступа: <http://smallbusiness.chron.com/advantages-using-debt-capital-structure-22011.html>
- 7 Политика привлечения заёмных средств [Электронный ресурс] - 2017. – Режим доступа: <http://works.doklad.ru/view/rQ-spDaBKcg/5.html>
- 8 Оценка эффективности заёмного капитала [Электронный ресурс] // Буквы. – 2017. - Режим доступа: <http://bukvi.ru/ekonomika/analiz/ocenka-effektivnosti-zaemnogo-kapitala.html>
- 9 Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2011. —1324 с.
- 10 Коупленд Т., Колер Т., Мурин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление. — 3_е изд. / Пер. с англ. — М.: ЗАО "Олимп_Бизнес", 2008. — 576 с.
- 11 Рош Дж. Стоимость компании: От желаемого к действительному / Пер. с англ. — Минск: Гревцов Пабlishер, 2008. — 352 с.
- 12 Рутгайзер В.М. Оценка стоимости бизнеса: Учебное пособие. 2_е издание. — М.: Маросейка, 2008. — 432 с.

- 13 Козырь Ю.В. Развитие методологии оценки стоимости бизнеса и компаний: автореф. дис. д. э. н. / ИСА РАН. — М.: ИСА РАН, 2011. — 50 с.
- 14 Агеев А.А. Обоснование и выбор ставки дисконтирования при определении экономической эффективности инвестиционного проекта // Финансы и кредит. 2011. №20. — С. 31_35.
- 15 Шеховцова Ю.А. К вопросу о совершенствовании методологии дисконтирования денежных потоков // Финансы и кредит, 2011. — №21. —С. 40_48.
- 16 Рутгайзер В. М. Оценка стоимости бизнеса: учебное пособие. М., 2007.
- 17 Козырь Ю. В. Особенности оценки бизнеса и реализации концепции VBM. М., 2006.
- 18 Григорьев В. В. Особенности оценки несостоятельных предприятий. — М.: Спарк, 2007. — С. 54.
- 19 [2] Карев В.П., Карев Д.В. Оценка бизнеса доходным подходом — констатация факта или прогнозное планирование? // Вопросы оценки. — 2007, № 1.
- 20 Куприн А.А., Буга А.В. Оценка нематериальных активов и объектов интеллектуальной собственности в управлении потенциалом хозяйственной деятельности предприятия: Монография. — СПб.: Астерион, 2011. — 149 с
- 21 Куприн А.А., Буга А.В., Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / Учебно-метод. пос. — СПб.: Астерион, 2012. — 246 с.
- 22 Салун В.С. Как правильно выбрать ставку дисконта. // Рынок ценных бумаг. — 2007, № 8. — С. 24–28.
- 23 Старинский В.Н., Грунин О.А., Буга А.В., Лабудин А.В., Куприн А.А., Самодуров А.А. Современные технологии оценки бизнеса / Учебно-метод. пос. — СПб.: Астерион, 2012. — 380 с.
- 24 Ясыр А.А. Оценка факторов влияния на динамику фондового индекса РТС / А.А. Ясыр // Финансовые исследования. - 2008.-№3.- 0,4 п.л.

25 Ясыр А.А. Структурная динамика факторов влияния на российский фондовый рынок в условиях мирового финансового кризиса / Е.Н. Алифанова, А.А. Ясыр // Гуманитарные и социально-экономические науки. –Ростов-на-Дону, 2010.-№1 январь.-0,4 п.л.

26 Ясыр А.А. Влияние финансово-экономического кризиса на изменение характера взаимосвязи между динамикой индекса РТС и ценами акций крупных российских предприятий / А.А. Ясыр // Финансы и кредит. – Москва, 2010.-№38 (422) октябрь.- 0,4 п.л.

27 Ясыр А.А. Взаимосвязь системы факторов национального уровня и динамики российского фондового рынка / А.А. Ясыр // Финансы и кредит. – 2012. -№ 37 (517) октябрь.- 0,7 п.л.

28 Ясыр А.А. Взаимосвязь динамики индекса РТС с внешне - экономическими показателями / А.А. Ясыр // Финансовые исследования. - 2015. - №1. - 0,5 п.л.

29 Ясыр А.А. Анализ факторов влияния на динамику сводного индекса РТС / А.А. Ясыр // Материалы Международной научно практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Новые тенденции в финансовой системе России: влияние глобализации» / РГЭУ «РИНХ» - Ростов-на-Дону – апрель 2009. – 0,1 п.л.

30 Ясыр А.А. Влияние финансово экономического кризиса на изменение характера взаимосвязи между динамикой индекса РТС и ценами акций крупных российских предприятий / А.А. Ясыр // Материалы I Международной Интернет конференции «Финансовое образование в течение всей жизни основа инновационного развития России» (В рамках IX Международного экономического форума «Предпринимательство Юга России: инновации и развитие» / РГЭУ «РИНХ» - Ростов-на-Дону – октябрь 2009.–0,1 п.л.

31 Ясыр А.А. Влияние динамики цен нефти на российский фондовый рынок / А.А. Ясыр // Материалы Международной научно практической VI Интернет конференция «Трансформация финансово кредитных отношений в

условиях финансовой глобализации» / РГЭУ «РИНХ» - Ростов-на-Дону – февраль 2010. – 0,1 п.л.

32 Ясыр А.А. Взаимосвязь динамики фондового рынка, как индикатора состояния национальной экономики, и глобальных факторов деловой активности в условиях финансово экономического кризиса / А.А. Ясыр // Проблемы модернизации и посткризисное развитие современного общества: Международная (Заочная) научно практическая конференция / Саратовский Государственный Социально Экономический Университет. □ Саратов, Северо Западный Государственный Заочный Технический Университет. □ Санкт-Петербург - 2012.- 0,7 п.л.

33 Ясыр А.А. Динамика фондового рынка России под воздействием внутренних факторов / А.А. Ясыр // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты: I Международная научно □практическая конференция / Центр Развития Научного Сотрудничества - Новосибирск – 2012. – 0,4 п.л.

34 Ясыр А.А. Взаимосвязь динамики индекса РТС с динамикой внутренних и внешних факторов (1995 - 2011 гг.) / А.А. Ясыр // Модернизация экономических отношений в отраслях народного хозяйства: Сборник научных трудов ежегодной международной научной конференции, 26-28 октября - Киев - 2012. - 0,6 п.л.

35 Франциско О. Ю., Молчан А. С. Консолидация и автоматизация подходов и способов оценки бизнеса // Век качества. – М.: НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс», 2011. – № 5. – С. 82–89.

36 Франциско О. Ю., Сытников Д. А. Автоматизация оценки стоимости предприятий с использованием традиционных и альтернативных методов // Научное обеспечение инновационных технологий производства и хранения сельскохозяйственной и пищевой продукции. – Краснодар, 2014. – С. 165–169.

37 Франциско О. Ю., Сытников Д. А. О методических подходах к оценке стоимости бизнеса на предприятиях АПК // Сборник научных трудов. Вып. 23 / КРИА ДПО ФГБОУ ВПО Кубанский ГАУ. – Краснодар: Изд. дом – Юг, 2014. –

С. 188–191. 4. Франциско О. Ю. Информационные технологии в финансово-банковской сфере: учеб.-метод. пособие по выполнению лабораторных занятий. – Краснодар, 2010

38 Трубилин И. Т., Бурда А. Г., Франциско О. Ю. Инструментальные средства финансовых вычислений: разработка и обучение применению в экономической работе на предприятиях АПК // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 102. – С. 459–484.

39 Молчан А. С., Байкенич В. Е., Болгарская А. Д. Влияние бедности и малообеспеченности граждан на экономическую безопасность государства // Концепт. – 2015. – № 02 (февраль). – URL: <http://ekoncept.ru/2015/15027.htm>.

40 Затонская И. В., Чуб Е. В. Информационные технологии в управлении имущественным состоянием аграрного предприятия // Современное состояние и приоритетные направления развития экономики: материалы Междунар. заоч. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2014. – С. 88–93.

41 Франциско О. Ю., Затонская И. В., Гусельникова А. А. Инструментальные методы финансовых вычислений в математической экономике: учеб.-метод. пособие. – Краснодар, 2014.

42 Затонская И. В. Финансовый потенциал аграрного предприятия как фактор конкурентоспособности // Современные тенденции в науке и образовании. – М., 2015. – С. 154–155.

43 1. Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135 ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (ред. от 08.03.2015) // СПС «Консультант Плюс: Версия Проф».

44 Астраханцева И.А. Финансовое моделирование стоимости компании в неопределенных экономических условиях // Фундаментальные исследования. — 2011. — №4. — С. 154–160.

45 Барташевич Н.И. Методические подходы к оценке стоимости организаций // Инновационное развитие экономики. — 2014. — № 1. — С. 22–25.

- 46 Коупленд Т., Колер Дж., Мурин М. Стоимость компаний: оценка и управление: пер. с англ., 3-е изд. — М.: Олимп Бизнес. — 2008. — 576 с.
- 47 Экономика и управление недвижимостью: учебник / под общ. ред. П.Г. Грабового. 3-е изд., перераб. и доп. — М: Проспект. — 2013. — 848 с.
- 48 Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135 ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (ред. от 08.03.2015) // СПС «Консультант Плюс: Версия Проф».
- 49 Экономика и управление недвижимостью: учебник / под общ. ред. П.Г. Грабового. 3-е изд., перераб. и доп. — М: Проспект. — 2013. — 848 с.
- 50 Боер Ф. П. Оценка стоимости технологий: проблемы бизнеса и финансов в мире исследований и разработок. М.: Олимп- Бизнес, 2007. 448 с.
- 51 Елохова И.В., Назарова Л.А. Влияние инновационных индикаторов на стоимость бизнеса // Креативная экономика. 2010. №8. С. 37-41.
- 52 Мокрова Л., Додокин К. Великий гудвилл. Управление деловой репутацией URL: [http: // www.advertology.ru/article64319.htm](http://www.advertology.ru/article64319.htm). (дата обращения: 25.10.2011).
- 53 Ощепков В.М., Кузьмина Ю.Д. Управление нематериальными активами региональных корпораций // Вестник Пермского университета. Сер. Экономика. 2011. Вып. 4(11). С. 50-56.
- 54 Ощепков В.М., Прудский В.Г. Роль нематериальных активов в региональном экономическом развитии // Экономика региона. 2008. №2. С. 235-240.
- 55 Рейли Р., Швайс Р. Оценка нематериальных активов. М.: Квинто-консалтинг, 2006. 761 с.
- 56 Об оценочной деятельности: Федеральный закон от 29.07.1998 г. №135-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 1998. - № 31. — ст. 3813
- 57 Оценочная деятельность. Правовые, теоретические и математические основы: учеб. пособ./ В.Е. Кацман, И.В. Косорукова, А.Ю. Родин, кн.1 — М.: Маркет ДС, 2008. 256 с

58 Основы финансового менеджмента: Пер. с англ./ Роберт Н. Холт. – М.: Дело, 1993 – 126 с.

59 Методы оценки имущества: бизнес, недвижимость, машины, оборудование, и транспортные средства / Н.Е.Симонова – Ростов н/Д: Феникс, 2006 – 315 с. – (50 способов)

60 Федеральный стандарт оценки №1: утв. приказом Минэкономразвития России №256 от 20 июля 2007 г.

61 Федеральный стандарт оценки №2: утв. приказом Минэкономразвития России №255 от 20 июля 2007 г.

62 Федеральный стандарт оценки №3: утв. приказом Минэкономразвития России №254 от 20 июля 2007 г.

63 Коупленд Т., Колер Т., Мурин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление. М.: Олимп-Бизнес, 2005. С. 244

64 Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов. М.: Альпина Бизнес, 2004. С. 95.

65 Ямалетдинова Г. Х. Ставка дисконтирования для оценки стоимости российских корпораций в условиях кризиса // Мат-лы международной школы-конференции для студентов, аспирантов и молодых ученых «Фундаментальная математика и ее приложения в естествознании». Математика. Т. 1. Уфа: РИЦ БашГУ, 2008. С. 405– 415.

66 Барменков Д.В. «Мировой рынок минеральных удобрений: особенности конкуренции и перспективы развития». Автореферат дис. кандидата экономических наук: 08.00.14 / [Место защиты: Российский университет дружбы народов]. 2009.

67 Российская промышленность минеральных удобрений ориентирована на экспорт // РБК. Исследование рынков. [Электронный ресурс] URL: http://marketing.rbc.ru/news_research /05/09/2012/562949984656758.shtml

68 Твердов А.А. Оценка стоимости горнодобывающих компаний: международный аспект. Горная промышленность, 2011 № 11. С. 66-70.

69 Городилов Н.Н., Рыжов А.М. и Волков И.И. Восстановление комплексов на ОАО «Распадская» после аварии. Горная промышленность, 2011 № 3. С. 25-28.

70 Астраханцева И.А. Финансовое моделирование стоимости компании в неопределенных экономических условиях // Фундаментальные исследования. — 2011. — №4. — С. 154–160.

71 Барташевич Н.И. Методические подходы к оценке стоимости организаций // Инновационное развитие экономики. — 2014. — № 1. — С. 22–25.

72 Коупленд Т., Колер Дж., Мурин М. Стоимость компаний: оценка и управление: пер. с англ., 3е изд. — М.: Олимп Бизнес. — 2008. — 576 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица 23 – Таблица критерия Дарбина-Уотсона при $p=0,05$

n=1		n=2		n=3		n=4	
T	d1	d2	d1	d2	d1	d2	d1
6	0,61	1,4	–	–	–	–	–
7	0,7	1,356	0,467	1,896	–	–	–
8	0,763	1,332	0,559	1,777	0,368	2,287	–
9	0,824	1,32	0,624	1,699	0,455	2,128	0,296
10	0,879	1,32	0,697	1,641	0,525	2,016	0,376
11	0,927	1,324	0,758	1,604	0,595	1,928	0,444
12	0,971	1,331	0,812	1,579	0,658	1,864	0,512
13	1,01	1,34	0,861	1,562	0,715	1,816	0,574
14	1,045	1,35	0,905	1,551	0,767	1,779	0,632
15	1,077	1,361	0,946	1,543	0,814	1,75	0,685
16	1,106	1,371	0,982	1,539	0,857	1,728	0,734
17	1,133	1,381	1,015	1,536	0,897	1,71	0,779
18	1,158	1,391	1,046	1,535	0,933	1,696	0,82
19	1,18	1,401	1,074	1,536	0,967	1,685	0,859
20	1,201	1,411	1,1	1,537	0,998	1,676	0,894
21	1,221	1,42	1,125	1,538	1,026	1,669	0,927
22	1,239	1,429	1,147	1,541	1,053	1,664	0,958
23	1,257	1,437	1,168	1,543	1,078	1,66	0,986
24	1,273	1,446	1,188	1,546	1,101	1,656	1,013
25	1,288	1,454	1,206	1,55	1,123	1,654	1,038
30	1,352	1,489	1,284	1,567	1,214	1,65	1,143
40	1,442	1,544	1,391	1,6	1,338	1,659	1,285
50	1,503	1,585	1,452	1,628	1,421	1,674	1,378
60	1,549	1,616	1,514	1,652	1,48	1,689	1,444
70	1,583	1,641	1,554	1,672	1,525	1,703	1,494
80	1,611	1,662	1,586	1,688	1,56	1,715	1,534
90	1,635	1,679	1,612	1,703	1,589	1,726	1,568
100	1,654	1,694	1,634	1,715	1,613	1,736	1,592
150	1,72	1,746	1,706	1,76	1,693	1,774	1,679
200	1,758	1,778	1,748	1,789	1,736	1,799	1,728

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица 24 – Годовые финансовые показатели ПАО «ФСК ЕЭС» используемые для построения регрессионных моделей, млн. руб.

Показатель	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Денежные средства и их эквиваленты	42535	44404	28176	42068	21627	24056	25627
Запасы	15907	14900	16063	10446	7990	7007	6320
Итого оборотные активы	104201	118386	125261	110821	122352	96412	89171
Основные средства	934417	84665	821114	795029	749710	1096535	980677
Итого внеоборотные активы	1079624	978724	870067	824354	796150	1163829	1074506
Активы	1183825	1097110	995328	935175	918502	1260241	1163677
Краткосрочный долг	24134	29733	31472	29694	33397	23218	2002
Итого краткосрочные обязательства	88718	99428	102563	119113	103817	73466	49534
Долгосрочный долг	233862	236954	250076	233291	257964	193200	130778
Итого долгосрочные обязательства	293339	269265	273127	242831	266388	278979	216036
Капитал	801768	728417	619638	573231	548297	907796	898107
Итого обязательства и капитал	1183825	1097110	995328	935175	918502	1260241	1163677
Выручка	242186	255603	187041	173353	157970	143856	139571
Операционная прибыль	91135	79847	57229	-15326	-262546	33279	71837
Прибыль до налогообложения	72650	78484	56287	-22513	-289914	8799	62863
Чистая прибыль	120767	68382	44098	-20601	-234771	7043	48988
Операционный денежный поток	-76536	111476	98023	89726	78792	70306	68645
Инвестиционный денежный поток	-46100	-37958	-97242	-24772	-137458	-145711	-124743
Финансовый денежный поток	257996	-57290	-14673	-44513	56237	73834	68152
Общий долг	215461	272573	288905	262977	291361	216400	132800
Чистый долг	242200	228169	260729	220909	269734	168000	85,232

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица 25 – Макроэкономические показатели, используемые в регрессионном анализе

Год	ВВП	Безработица	Ключевая ставка	MSCI	Денежная масса	ММВБ	VIX	Brent	PTC	USD	Газ	Инфляция
2008	41276,8	6,2	10,9	350,49	12869	1337,013333	31,58916692	98,04833333	1649,885	24,84928333	8,9105833	101,04583
2009	38807,2	8,3	10,975	810,92	12975,9	1026,148333	31,79333325	63,95416667	1016,705	31,8533	4,2254167	100,7075
2010	46308,5	7,3	8,375	974,27	15267,6	1438,616667	23,84250025	80,50666667	1507,4575	30,33900833	4,3339167	100,70417
2011	55967,2	6,5	8	848,56	20011,9	1617,299167	23,61083325	112,1083333	1767,2525	29,38805	4,0711667	100,49667
2012	68163,9	5,5	8,125	807,53	24204,8	1449,255	18,02333325	111,5016667	1482,2075	31,088425	2,8941667	100,5325
2013	73133,9	5,5	5,5	786,89	27164,6	1436,184167	14,78333333	108,2583333	1416,635	31,82484167	3,7548333	100,5225
2014	79199,7	5,2	8,035714286	404,92	31155,6	1424,385	14,54833342	97,28666667	1166,808333	38,3281	4,199	100,9025
2015	83387,2	5,6	14	397,14	31615,7	1689,5	17,55666642	54,2225	865,3566667	61,1462	2,58625	101,02167
2016	86148,6	5,5	10,5	602,59	35179,7	1955,0725	15,26916658	46,35666667	934,6108333	66,95734167	2,66225	100,4375
2017	92037,2	5,2	8,75	626,4	38418	2028,271667	11,04583333	55,8325	1098,765833	58,249075	3,028	100,20833